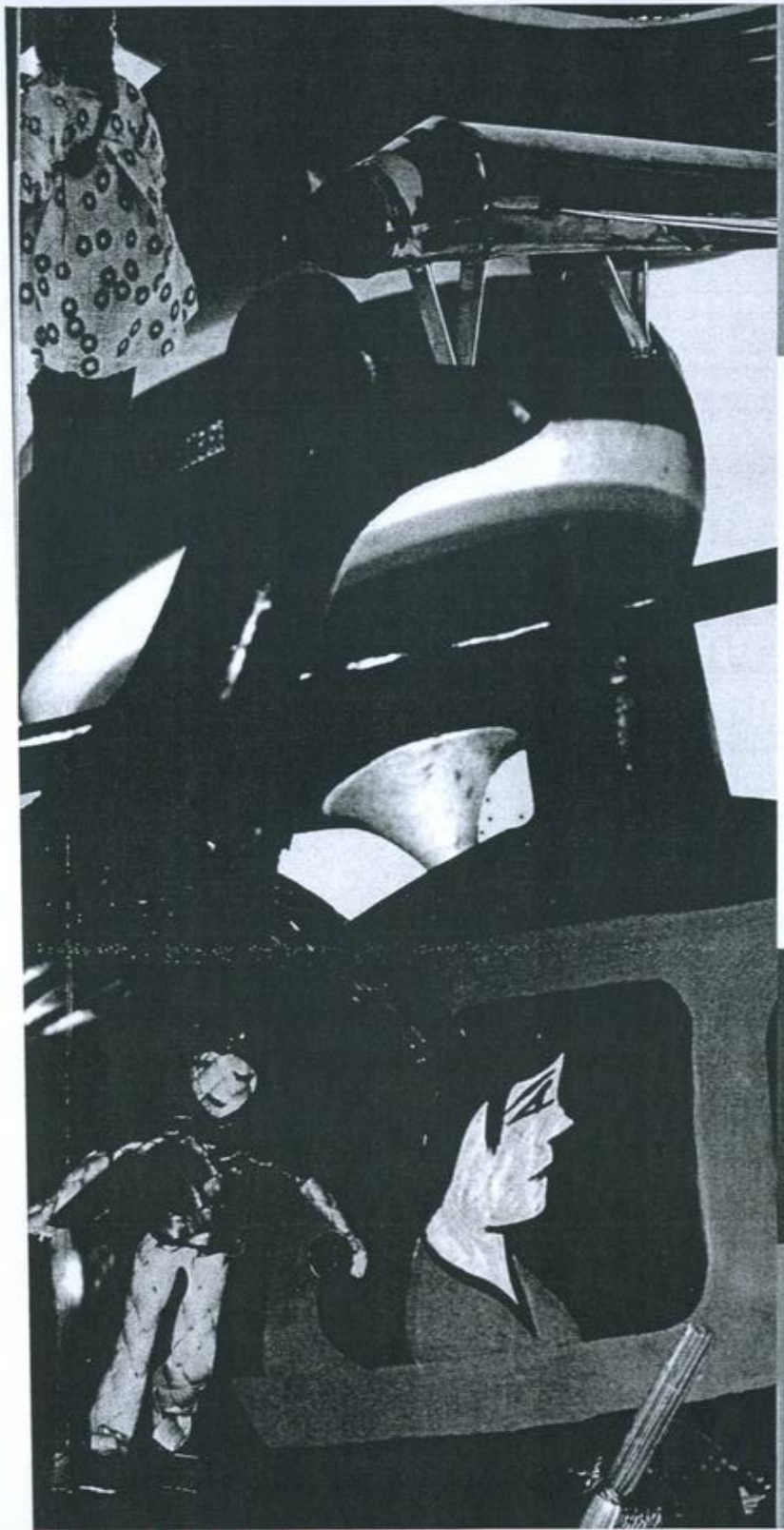


REFORMA INTEGRAL
DE LA EDUCACIÓN BÁSICA

PREESCOLAR

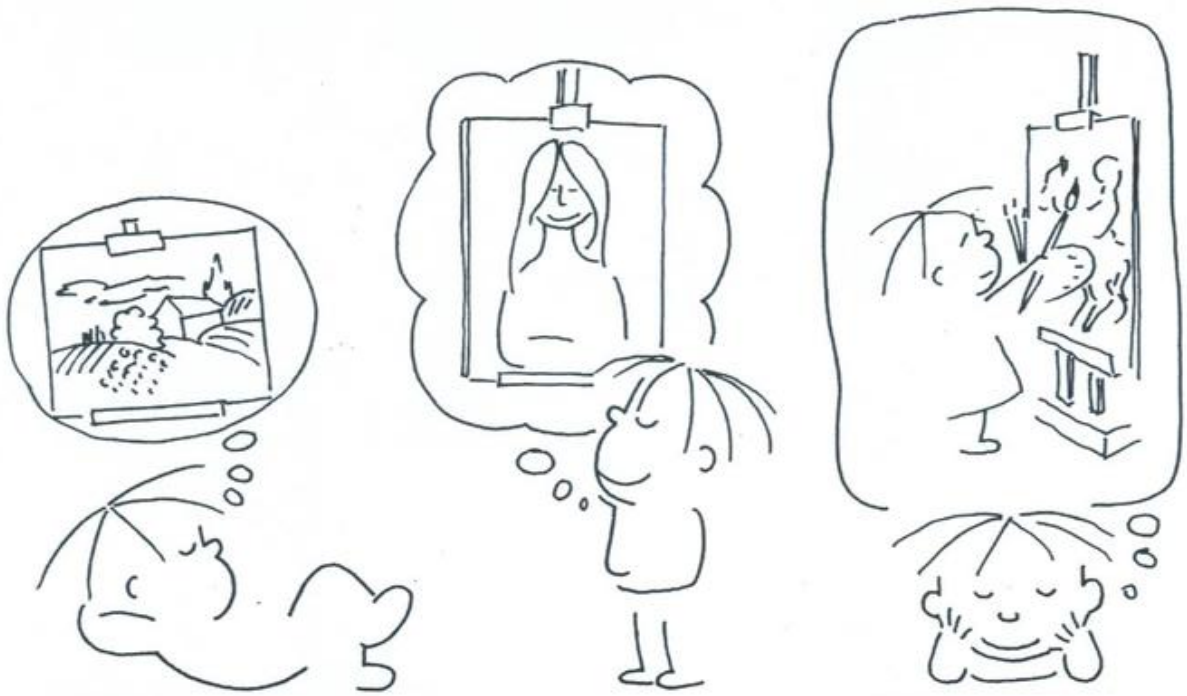
Los materiales

Francesco Tonucci

SEP

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

los materiales



Francesco Tonucci

los mat

ci
ateriales

La edición de *Los materiales* en la colección Reforma Integral de la Educación Básica estuvo a cargo de la Dirección General de Desarrollo Curricular de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública

Título original: *I Materiali*
Traducción: Andreu Roca

© Francesco Tonucci
© Editorial Losada

D.R. © Primera edición SEP / Editorial Losada / Editorial Océano de México, 2008

Coordinación editorial
Esteban Manteca Aguirre

Diseño de portada
Marisol G. Martínez Fernández

Ilustración de portada

Juguetes artesanales
Autores: varios (anónimos)
Procedencia: República Mexicana
Materiales: madera, tela, palma, guajes, barro...
Colección: particular
La SEP agradece la generosa colaboración
del Museo de Arte Popular

ISBN 978-607-467-005-9 SEP
ISBN 978-970-777-491-9 Editorial Océano de México
Tiraje: 50,000 ejemplares

Material didáctico de distribución gratuita. Prohibida su venta

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita de los coeditores

Impreso y hecho en México

A mi padre,
que me enseñó
a trabajar
con las manos.

presentación

La Secretaría de Educación Pública está llevando a cabo la Reforma Integral de la Educación Básica. Este proceso inició con la publicación de un nuevo plan de estudios para Educación Preescolar en 2004; posteriormente salió a la luz el plan de estudios 2006 para Educación Secundaria; por último, en el año 2008 inició la aplicación, a manera de prueba, del plan de estudios 2009 para Educación Primaria en 1º, 2º, 5º y 6º grados, pues son la frontera con los otros niveles de la educación básica. Una vez que se pruebe en todos los grados habrá de aplicarse en todas las escuelas primarias del país en el ciclo escolar 2011-2012.
El cambio curricular no define por sí solo una reforma, por eso se han llevado a cabo acciones de actualización para los docentes, se invierte en infraestructura y en equipos, y se atiende de manera diferenciada a la enorme diversidad de entornos que tiene el país.
Una acción necesaria para consolidar la reforma es la publicación de textos que fortalezcan la actualización de los profesores de los tres niveles de la educación básica. La SEP pone a su disposición, de manera gratuita, la colección "Reforma Integral de la Educación Básica", la cual tiene tres series: Preescolar, Primaria y Secundaria. Estos libros son de autores considerados clásicos, o bien que están en la vanguardia de la investigación educativa.
La SEP considera fundamental que los docentes, los alumnos y toda la población reconozcan que la educación básica está conformada por tres niveles y que, por tanto, aquello que los niños y las niñas aprenden en preescolar es la base de lo que se estudiará en primaria, y sólo tendrá su culminación en secundaria, cuando todos los niños, adolescentes o jóvenes que la terminan alcancen el perfil de egreso de educación básica.
La SEP tiene plena confianza en que los libros que conforman la colección "Reforma Integral de la Educación Básica" serán de utilidad para los maestros y las maestras de preescolar, primaria y secundaria en todo el país como una herramienta para su actualización permanente.

Secretaría de Educación Pública

Introducción a la edición mexicana

Este libro nació hace ya algunos años en Italia, en la biblioteca del "Movimento di Cooperazione Educativa" (MCE). Me complace subrayar este origen, ya sea por la importancia que el MCE tuvo en mi formación, o por el fuerte significado que las técnicas y los materiales han tenido en la pedagogía de Freinet. No aborda los temas complejos de la educación infantil; es simplemente un libro de técnicas, de materiales y de instrumentos para enriquecer el equipaje profesional de los maestros.

Cuando en 2006 fui a México, mis encuentros más significativos fueron con los grandes monumentos mayas y con miles de maestros de escuelas infantiles. El pasado que hoy sigue fascinándonos y el presente, que prepara con entusiasmo el futuro del país. Los niños y las niñas entre los cero y los seis años viven la etapa más importante de sus vidas y merecen la mejor educación. Es un gran error pensar que el objetivo en estos primeros años es prepararlos para la primaria y la secundaria, que nuestros esfuerzos deban orientarse a preparar la escritura y la lógica. De este modo la escuela de la infancia traiciona a los niños. Se convierte en una escuela tonta de tareas repetitivas, banales, que los aburren y que no sirven para nada. Por el contrario, ésta tiene que ser la escuela de muchos lenguajes: el del cuerpo, la danza y la lucha; los expresivos, como el color y el canto; y los comunicativos, el dibujo, el teatro, y también los simbólicos. Una escuela donde se pueda criar animales, cultivar la huerta, desarmar una bicicleta, usar los títeres, preparar comida; donde cada niño encuentre su lenguaje preferido, sobre el cual apoyarse para aprender también los otros. Una escuela abierta a las diversidades y por eso rica y diferenciada.

En esta escuela entran los materiales. Aquí se revalora la importancia de las manos, del contacto, del placer, y, junto con muchos otros materiales, se usan la arcilla, los colores y la madera.

Recomiendo a los maestros mexicanos que no usen este libro como una guía didáctica. No lo copien, háganlo suyo. Prueben ahora, como hago también yo de viejo, el placer de jugar con la arcilla, con los colores y con la madera. Solos, en las vacaciones, con sus hijos y nietos. Pero también con los colegas, para descubrir el valor de estos simples gestos y de estos materiales antiguos y encantadores.

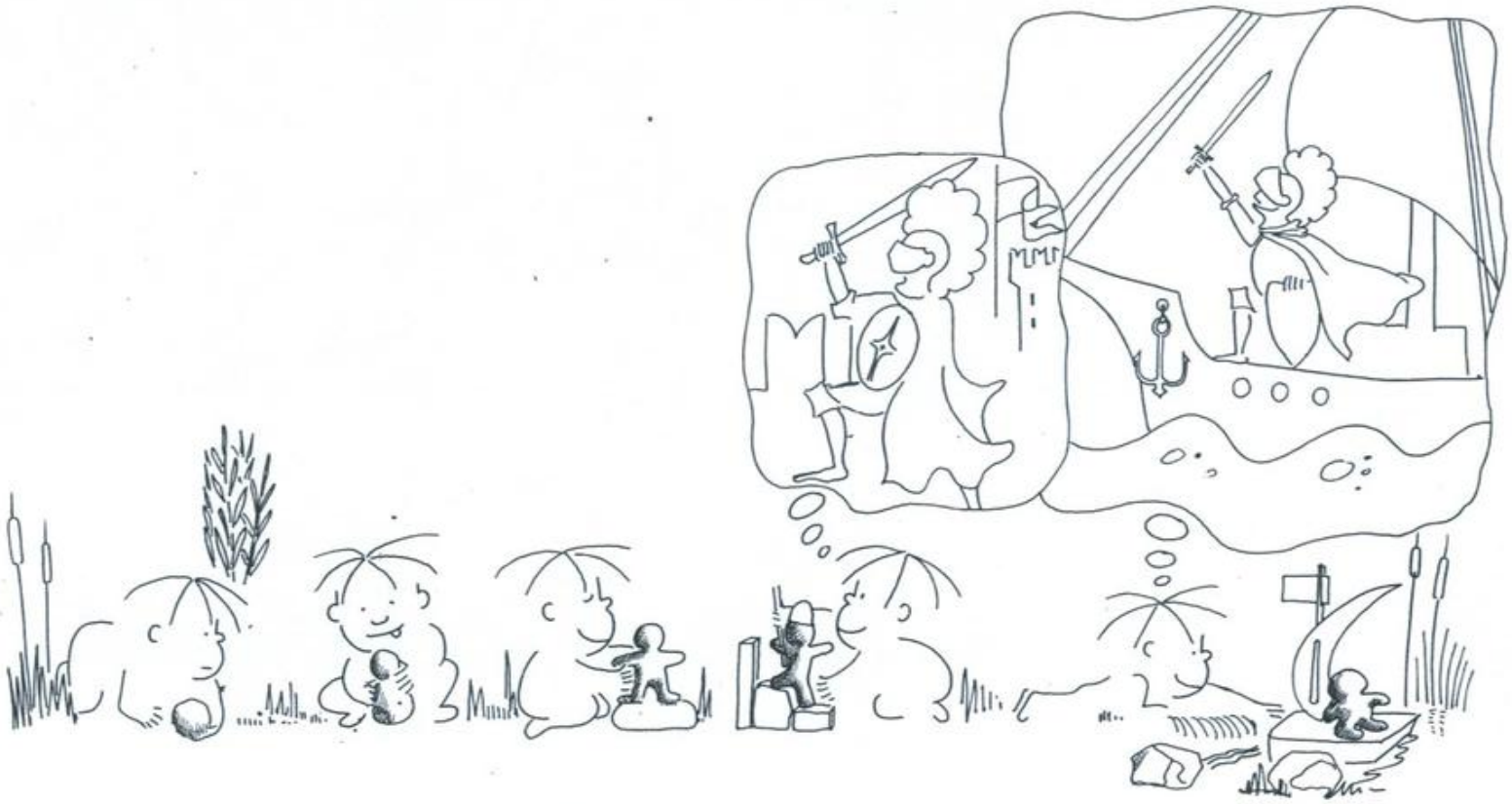
Hoy existe la computadora, que permite nuevas operaciones, y existen nuevos productos para pintar. Pero el presente libro está ligado a tres experiencias primordiales y por lo tanto inmutables, como son las de manipular, pintar con colores y construir. Quien lo lea podrá agregar sus propias experiencias en las páginas destinadas a ello.

Este libro lo dedico a mi padre, que me dio a mí, niño, el regalo de enseñarme a trabajar con las manos, a construirme mis juguetes. Esta dedicatoria pretende ser un augurio para todos nosotros: ojalá algún día nuestros hijos, alumnos o nietos puedan decirnos: "Gracias por haberme enseñado a trabajar con las manos".

Francesco Tonucci
Roma, 5 de julio de 2008

Francesco Tonucc

los mat



CC

aterial

prólogo

los materiales

Si por "materiales" queremos indicar todo aquello con lo que se hace algo, que sirve para producir, para inventar, para construir, deberíamos hablar de todo lo que nos rodea, desde el agua a la tierra, desde las piedras a los animales, desde el cuerpo a las palabras... "Incluso de las plantas y las nubes", decían precisamente los amigos del MCE cuando hablábamos de ello años atrás en Brescia, y estaban en lo cierto. Y por lo tanto también de los vestidos, de los juguetes, de los libros. Porque todo esto puede ser material para construir, en manos de un niño que vive en un ambiente donde inventar es lícito y más bien deseable.

Por el contrario, se puede entender por "materiales" los "materiales didácticos"; y entonces el tema se amplía desmedidamente, y en verdad hoy sería útil discutir juntos de bloques lógicos, de ábacos, de números de colores, de mimeógrafo, de registradora, de cámara fotográfica, de cuadernos de líneas y de cuadros, tratando de ver sus muchos aspectos positivos, algunos de los cuales todavía no se han llevado a la práctica escolar de todos los días, y al mismo tiempo analizar los usos limitados o incorrectos que a menudo se observan.

Ambos enfoques serían correctos y útiles, pero este libro no aspira a tanto.

Aquí utilizamos el término "materiales" en el sentido más estricto y elemental posible indicando sólo aquello que en sí no es nada, que no tiene absolutamente ni forma ni significado propios y espera que quien lo utiliza le dé forma y significado. Por ello se hablará sólo de arcilla, de color y de madera, no tanto porque sean los únicos materiales que responden a esta definición sino porque pueden ser considerados emblemáticos también frente a los otros materiales semejantes.

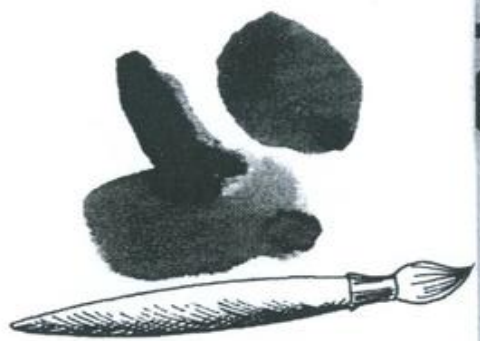
Este libro se ha escrito... y dibujado pensando en el parvulario,[1] o mejor dicho, en el niño que vive una experiencia fundamental entre los tres y los seis años en la escuela. Se intentará, pues, examinar los materiales y su uso dentro de la escuela, procurando no olvidar nunca las características y las dificultades de esta institución.

Aunque el objetivo sea tan restringido y delimitado pensamos que estos apuntes también pueden ser útiles para los padres, para los educadores de jardines de infancia y para los maestros de escuela primaria.

Para los padres, para que puedan comprender mejor cómo trabajan los niños en la escuela, y para que los niños puedan reencontrar en sus casas aquellas posibilidades de expresarse que en general se consideran exclusivamente escolares. Comprender mejor la escuela es, en verdad, el pri-

[1] En España se llama "parvulario" lo que en América se suele llamar "jardín de infantes" o *kinder*, es decir, el período educativo que abarca desde los 3 años hasta los 6 años del niño. En adelante utilizaremos indistintamente "parvulario" y "jardín de infantes".

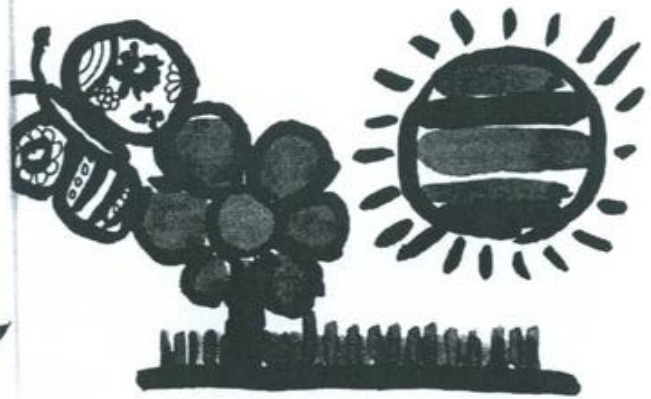
mer paso para una verdadera gestión democrática.
Para los educadores de los jardines de infancia, porque la experiencia dice que precisamente las actividades con estos materiales elementales pueden ser propuestas al niño incluso antes de los tres años y que haberlas encontrado antes de esa edad tendrá para el niño un efecto positivo en su desarrollo expresivo.
Asimismo, ayuda a los maestros de la escuela primaria a que el mundo del niño no cambie al comenzar el sexto año, sino que el jovencito pueda seguir desarrollándose integralmente.
Especialmente para que de la continuidad de desarrollo de estos lenguajes elementales puedan emerger las nuevas necesidades expresivas, como el leer o el escribir.
Para que, en suma, termine la destrucción de creatividad realizada por la escuela y por los adultos en general hasta el extremo que al cabo de pocos años casi todos los niños dicen "no sé dibujar", "no sé modelar", "no sé hacer", del mismo modo que dicen "no sé cantar", "no sé bailar", etc. La vieja opinión de que saber dibujar o modelar es un don de la naturaleza debe ser rechazada porque es un preconcepto falso, aunque cómodo, para encubrir opciones inaceptables, no sólo porque de hecho impiden un desarrollo orgánico del niño con todas sus potencialidades, sino también porque esconden una precisa voluntad política de conservación, que teme la creatividad, la actitud constructiva y, por lo tanto, crítica del niño de hoy y del ciudadano de mañana, respecto de la realidad.
Este libro no es una guía didáctica. Quien utilice estos apuntes deberá preocuparse por traducirlos a su realidad de trabajo, para que no se conviertan en recetas

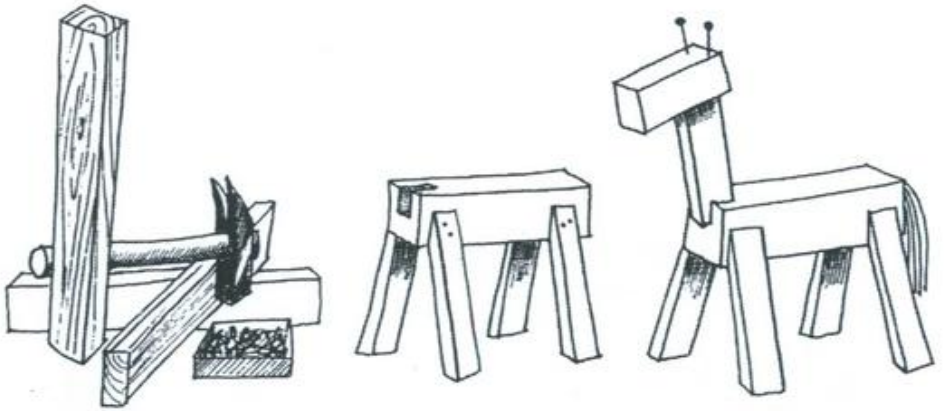


absurdas. En la educación, todos lo sabemos, no se copia nada, pero es importante la comunicación, el intercambio de experiencias, la estimulación para la verificación. Si ésta es la actitud de quien lee, entonces puedo continuar con tranquilidad, sin preocupaciones sistemáticas, inspirándome libremente en mi pasado de ex niño-que-jugaba-con-el-fango-con-los-colores-con-la-madera y en las muchas experiencias que he tenido la fortuna de hallar en el parvulario, que está cambiando y que hoy representa en Italia la experiencia pedagógica probablemente más significativa.

Los materiales en la escuela

El uso de los materiales expresivos está recibiendo una serie de modificaciones en nuestro parvulario.[2]
En una escuela simplemente asistencial, aquella que precisamente se llamaba *asilo*, los materiales, en general pocos y casi siempre juguetes individuales, sirven para entretener a los niños, para permitir el control de una cantidad siempre demasiado numerosa de niños por parte de los demasiado pocos adultos. Aunque este tipo de estructura desgraciadamente todavía no ha desaparecido, pensamos que no merece la pena examinarla, siendo sus límites evidentes para todo el mundo.
En una escuela que hemos denominado "de la leccioncita", los materiales son los instrumentos para comentar la leccioncita de la maestra con dibujitos o trabajitos. Y del mismo modo que la leccioncita es autoritaria este uso de los materiales es pasivo: volver a copiar un dibujo, pintar una figurita impresa sobre el papel, hacer un interminable mosaico sobre un dibujo del maestro, etc.





[2] Este análisis de la escuela se encuentra en la obra colectiva AA.VV. *A los tres años s investiga*, Buenos Aires Losada, 1998.

Los materiales, pues, mientras por una parte permanecen como un pasatiempo para llenar los espacios vacíos, de pausa o de espera, por otra tienen principalmente la finalidad de llegar a ser un producto que debe satisfacer los dudosos gustos de los adultos y que se debe poder transformar fácilmente en un "regalito". Este tipo de escuela, la única para la que prepara la Escuela de Magisterio, es seguramente la más difundida todavía hoy, a pesar de la gran cantidad de críticas que ha recibido.

En una escuela basada en las actividades, nacida de la revalorización y defensa de los lenguajes del niño, de su creatividad, de su potencialidad para conocer y hacer, los materiales encuentran su exaltación. De tener una función puramente pasiva pasan a ser el objetivo principal de la actividad escolar, que se articula en rincones, talleres de pintura, de arcilla, de dramatización, de carpintería, etc. También en esa fase podemos encontrar limitaciones peligrosas: la actividad por sí misma, el niño que pinta por pintar, modela por modelar y esto provoca la repetición de estereotipos... Las muchas casas iguales, las muchas figurillas de arcilla, cuando no son las cestillas y los ceniceros.

Bruno Ciari[3] decía que no deberíamos pedir nunca al niño que haga lo que quiera sino estar seguros de que tenga algo que decir. En el ámbito del algo que decir y de alguien a quien decirlo los materiales asumen su verdadera función de instrumento de expresión y de comunicación.

En una escuela que cree en las capacidades cognoscitivas del niño y que por consiguiente compromete al grupo en una actividad de investigación, el color, la arcilla, la madera, son instrumentos para elaborar y decir los diversos aspectos del problema que se afronta. En las páginas que siguen procuraremos describir lo más prácticamente posible la organización de las actividades de pintura, arcilla y carpintería en la escuela. Hablaremos de ellas por separado, como materiales, lugares donde trabajar, utensilios e instrumentos, pero cada sugerencia técnica se sitúa en la óptica expuesta antes, de una escuela donde se investiga, donde los materiales no son ni pasatiempos estúpidos ni objetivos de la actividad sino, y que se me disculpe la repetición, los medios para expresarse y comunicarse.

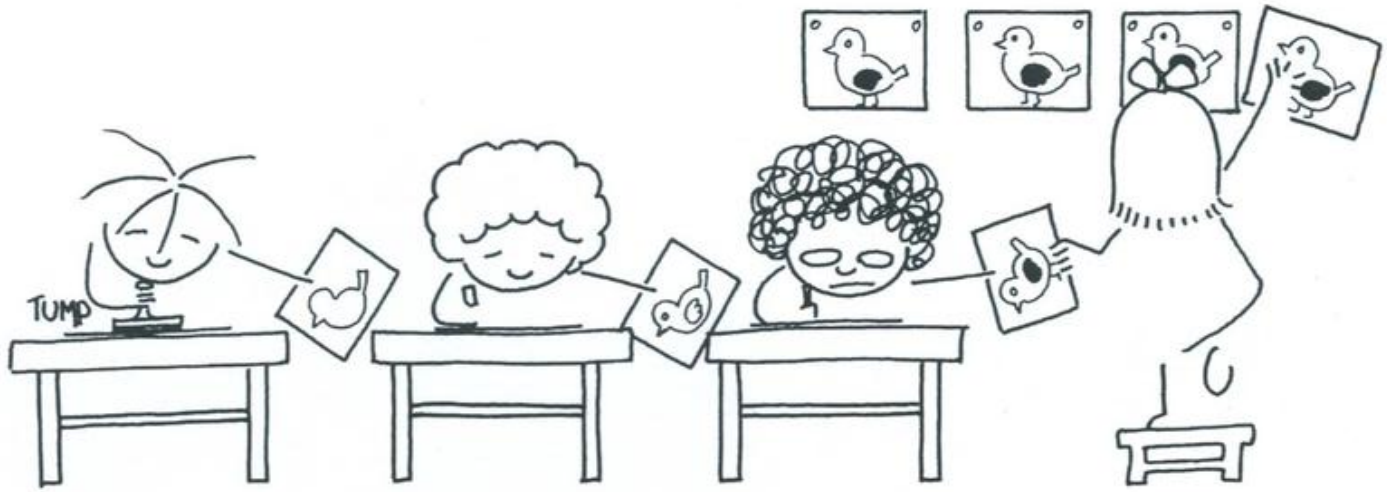
Por qué la arcilla, el color, la madera

Estos tres materiales han sido escogidos por varios motivos que concurren a convertirlos, no tanto en los únicos o los mejores, pero sí ciertamente, como se decía, en los más significativos.

El primero es un motivo personal. Los tres materiales van unidos a mi infancia y a los juegos que hace sesenta años yo hacía en el campo al lado de un torrente, en casa de mis abuelos.[4] No he recordado este aspecto por nostalgia sino para sugerir una actitud metodológica: acordarse de que hemos sido niños. Esta recuperación histórica nos ayudará a entender muchas cosas que no nos explican en las escuelas y los institutos de Magisterio, y a evitar muchos errores.

Un segundo motivo es cultural. Estos tres materiales van unidos a la milenaria historia artística y artesanal del hombre, desde las grandes obras de arte de todas las épocas hasta las pequeñas y preciosas obras artesanales de aquellos talleres que hoy van desapareciendo. Estos materiales van unidos a la habilidad, a las técnicas, a los utensilios..., pero ya iremos hablando de ello.

Un tercer motivo es económico. Como estos materiales son utilizados por los artesanos, son materiales baratos, pobres. Escapan a la especulación de los materiales didácticos producidos y confeccionados exclusivamente para la escuela y por eso mismo carísimos. Ciertamente que es un deber llamar la atención de las autoridades de la escuela sobre este comercio indigno que se hace a expensas de los niños, que nos lleva a pensar en otros igualmente graves (medicinas, juguetes, zapatos, cosméticos, etc.), pero es igualmente un deber urgente educarnos a nosotros mismos ya sea como organismos de gestión de la escuela, ya sea como padres, ya sea



[3] Maestro y pedagogo italiano, miembro del Movimiento de Cooperación Educativa, inspirado en Celestin Freinet.

[4] Expliqué algunos juegos que hacíamos de niños en un librito de la Biblioteca de trabajo: *Come giocavamo*, Manzuoli, Florencia, 1977

como maestros, para utilizar el dinero público con seriedad y competencia. Estas notas querrían contribuir a hacer desaparecer de nuestras escuelas el papel tela, el arroz pintado, los caros potecitos de color, las plastilinas de colores, las herramientas de carpintería "para niños", etc. Para hacer sitio a materiales que, por sus características técnicas y por su precio barato, permitan al niño un verdadero trabajo expresivo. En fin, la selección de estos tres materiales se justifica por el amplio sector de capacidades expresivas del niño que consigue implicar.

El color es el material de la representación en el plano, en las dos dimensiones, con la rapidez de la pincelada y la gran fascinación de los distintos colores. Equivale a los signos trazados con carbón en la calle y en las paredes, a la tiza, a las hojas.

La madera es un material de la construcción, íntimamente unido a la proyección y al uso de instrumentos. Representa también el cartón, las piedras, las cañas, el alambre, todo aquello con lo que los niños siempre supieron hacer la honda o el carretón, y aquello con lo que tradicionalmente cerraron el espacio, desde el fortín hasta la cabaña... Por lo menos hasta que construir era una condición necesaria para jugar. Muchas de las actividades de las que se habla van unidas a la historia de los chicos, por lo menos de aquellos que, habiendo tenido la oportunidad de jugar en el campo, pudieron conocer la arcilla, la caña, la madera, etc. Las niñas "preferían", pero el término exacto sería "estaban obligadas a" (aunque sin darse cuenta), jugar con la cuerda, la pelota o a ayudar en las labores de la casa. Este libro va dedicado precisamente a las niñas para que redescubran la riqueza de estos materiales que conducen a trabajar, inventar, crear y por lo tanto a ser autónomos, intérpretes, mientras los llamados juegos femeninos tienden a ser individuales, repetitivos y conducen a ser inseguras, dependientes.

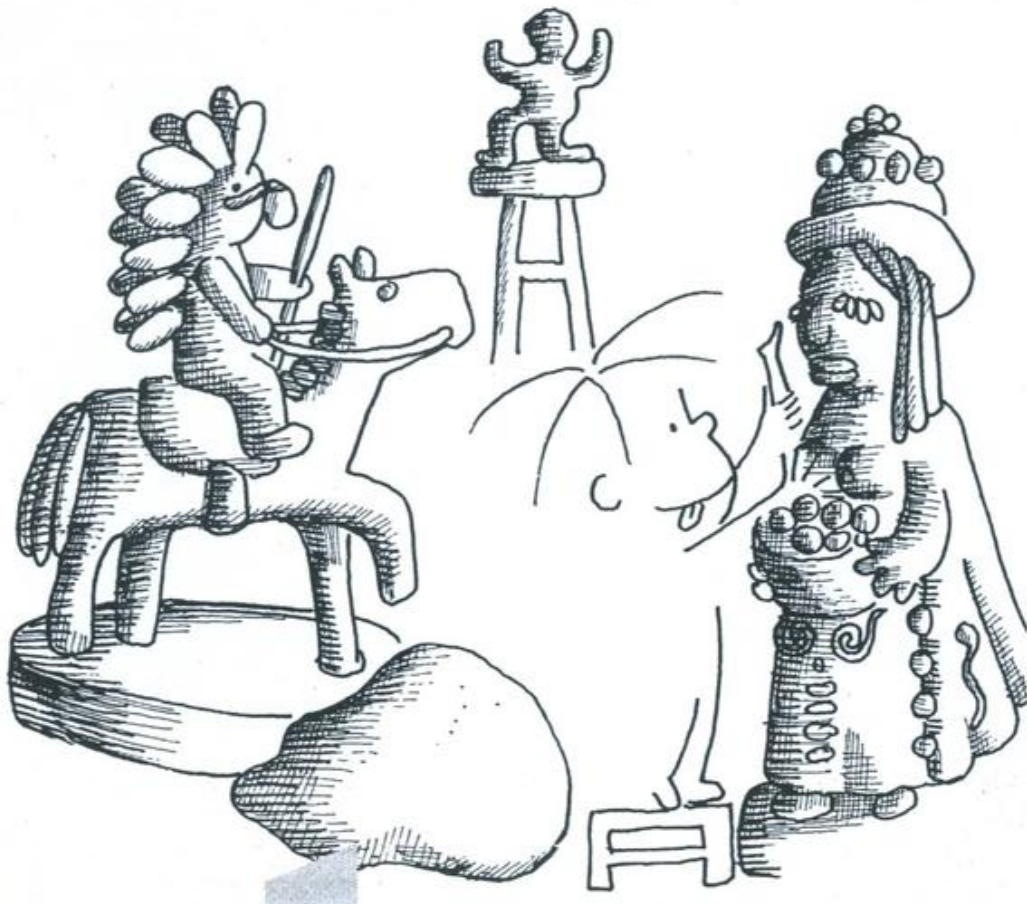
Algunas advertencias

Como ya se ha dicho, los apuntes que siguen han sido escritos para el parvulario y por lo tanto procurarán ser lo más completos posible para permitir el uso de estos materiales en el ámbito de la escuela. Sin embargo, el tema es bastante amplio. Cada uno de estos materiales tiene unas características físicas y una historia que requerirían espacios y competencias muy superiores a los que aquí están disponibles. Se intentará, entonces, verlos desde la óptica escolar y la de su mejor uso. Hay otro aspecto que merecería un tratamiento amplio y profundo, a saber, el desarrollo de las capacidades del niño con respecto a cada uno de los materiales y respecto a los tres como aspectos particulares del más amplio desarrollo lingüístico, expresivo

y cognoscitivo. En este sentido, las ambiciones del trabajo son también modestas, nos limitaremos a una serie de observaciones puntuales, y que sirven puramente de ejemplo, que se añadirán como fichas al final de la descripción de los tres materiales.

Debemos hacer todavía dos precisiones de fondo: la primera, ya insinuada anteriormente, es que los materiales y las fichas se presentan por separado, pero deben leerse todos en la óptica indicada más arriba, de una escuela de la investigación en la que encuentran un uso correcto y no son, entonces, un fin por sí mismos. No son actividades que apuntan principalmente a los productos, con la secreta perspectiva del regalo a los padres, o de la exposición de fin de curso para complacer al director didáctico, sino actividades que apuntan conjuntamente a un proceso de crecimiento de las distintas capacidades y a su culminación en la expresión y en la comunicación. Las exposiciones de fin de curso muy a menudo son colecciones humillantes de objetos idénticos, fáciles de hacer y de un efecto seguro en vez de ser un momento útil de encuentro entre escuela y familia. La segunda precisión, que será retomada en una ficha impresa, es que para usar correctamente los materiales en la escuela no basta saber más cosas, sino que es necesario saber hacer más, es necesario redescubrir no las manos y el cuerpo de los niños, sino las propias manos y el propio cuerpo.

los mat



materiales

la arcilla

los materiales

Por qué la arcilla

La manipulación siempre ha estado presente entre las actividades del jardín de infantes, aunque, como ocurre a menudo, el significado que esta actividad tiene en la experiencia real del niño se ve totalmente desnaturalizado y traicionado. En la experiencia del juego el niño manipula la arena, la nieve, el fango construyendo cada vez aquello que sirve para sus juegos y en las dimensiones necesarias; en la escuela se propone como experiencia casi de miniatura poniendo a disposición de cada niño una cantidad exigua de material; el material manipulable sólo se provee en pequeñas cantidades. Si se une esta condición con las frecuentes propuestas "didácticas" de cómo se trabaja, cómo se hace ... un cenicero o una cestilla alargando la pasta en forma de serpiente y enrollándola... se comprende por qué los niños terminan por hacer poquísimos objetos, de manera siempre idéntica. Dejando de lado por ahora las críticas metodológicas, veamos más de cerca el motivo por el cual los materiales utilizados normalmente en la escuela, que son las plastilinas, acaban sugiriendo actividades de manipulación incorrectas.

Las plastilinas o ceras de color para modelar son un típico material nuevo sin ninguna tradición, ninguna referencia (si no es quizás la cera de los escultores) y a pesar de que hayan sido inventadas expresamente para la escuela, constituyen un material emblemático por sus muchas características negativas:

- En primer lugar es un material de cera, graso, que cuando se manipula cierra los poros de la piel, hace sudar las manos, es desagradable y no es higiénico.

- Son duras, sólo se puede manipular la pequeña cantidad que se calienta y se ablanda en la palma de la mano.

- Se venden en paquetes pequeños y su precio es tan elevado que debe utilizarse con moderación.

- Son de colores, y los colores inducen a estereotipos en el uso; el estereotipo del color induce a su vez a estereotipos de forma: si observamos veinte arbolitos de plastilina hechos por distintos niños es fácil que sean veinte pelotitas de color verde colocadas encima de veinte cilindros de color marrón.

- Es inestable, con ella es imposible realizar una obra perdurable, puesto que siempre se puede deshacer y rehacer, al contrario de las otras experiencias expresivas del niño (pues un objeto cons-

truido se estropea con el uso, pero tiende a permanecer estable).

La arcilla cuesta poco. Si se quiere incluso se puede encontrar a granel en su estado natural, pero quizá es más sencillo comprarla ya elaborada y refinada, en la blandura adecuada, en bolsas de plástico de 20 o 25 kg en los grandes mayoristas o en las fábricas de cerámica. En la papelería el mismo material, en paquetes mucho más pequeños, se vende a precios incluso diez veces superiores. La arcilla natural se encuentra en distintos colores, que dependen de las características del terreno, pero siempre dentro de la gama del ocre y el gris más o menos oscuro. La más común es la gris que cuando se seca resulta casi blanca, y que cocida adquiere el característico color rojo de los ladrillos. Es más cara la arcilla blanca o caolín (la composición de esta arcilla, de caolinita pura -silicato de aluminio hidratado-, es su cualidad más apreciada), y es aquella que se usa para la fabricación de porcelana, que, una vez cocida, permanece de color blanco.

Aquí hablaremos del uso de la arcilla común (arcilla roja), es decir, de aquella que en su estado natural es de color gris.

Volviendo a las características de la arcilla, debemos reconocerle la máxima plasticidad y maleabilidad. Al ser muy homogénea puede ser trabajada incluso en grandes cantidades y con extrema precisión en los detalles. No es pegajosa si se mantiene en la blandura adecuada, es húmeda y agradable al tacto.

Si se conserva dentro del saquito de plástico bien cerrado se mantiene en la blandura apropiada incluso durante meses, porque el ciclo de evaporación permanece dentro (pero sería conveniente que un saco de 20 kg en una escuela no durase meses).

Si la arcilla se endurece es posible regenerarla infinidad de veces desmenuzándola con una maza de madera, metiéndola en un cubo pequeño de plástico y añadiendo agua a medida que va siendo absorbida. Cuando toda la arcilla sea una pasta homogénea es preciso esperar a que pierda agua hasta que tenga la blandura justa, que no se puede describir, pero que a título orientativo recuérdese que tiene que ser maleable sin que quede pegada en las manos.

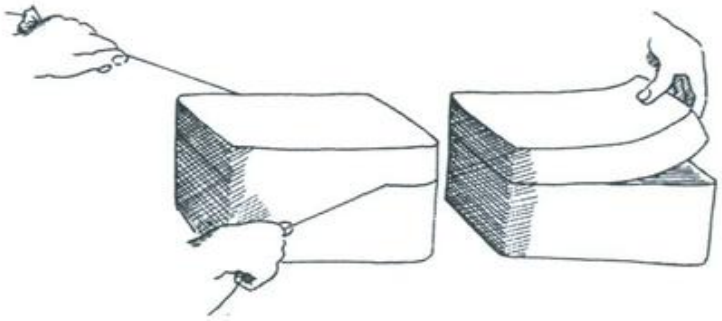
Un último aspecto debe hacer preferir la arcilla, como decíamos en el prólogo: es un material que el hombre trabaja desde hace milenios y por lo tanto, en su plasticidad y en su resistencia encierra una historia fascinante que va desde las primeras gamellas y ánforas de las tumbas prehistóricas a las estatuillas y vasos griegos, etruscos, a las cerámicas cuatrocentistas, a la cerámica popular de todas las

regiones que, desde tiempos antiguos, sobrevive hoy sin variaciones porque satisface las necesidades que no cambian con la sencillez de los pobres, de los trabajadores. Puede parecer un discurso fuera de lugar o por lo menos inadecuado a la edad de los niños a los que ofrecemos el material, pero en verdad no es así si esta historia está por lo menos clara y presente en la memoria y en las manos del maestro que lo presenta. Entonces el niño sabrá encontrar esta historia y volver a vivirla él solo.

El modelado

La manipulación es una operación que el niño empieza a hacer muy pronto, podemos decir que empieza incluso antes del nacimiento, puesto que el niño tiene ya en el útero el reflejo de la prensión. La manipulación es una forma de primer conocimiento sobre el seno de la madre y sobre todos los objetos "al alcance de la mano". La manipulación se convierte en modelado cuando el niño encuentra materiales que se modifican con sus movimientos y que adquieren forma con su actividad. Puede ser arcilla, pasta fresca o incluso la caca. La arcilla se puede entregar al niño muy pronto, ya en el nido[4] de la infancia. Para ser trabajada no se necesitan herramientas, el niño usará las manos y, si lo cree necesario, los objetos disponibles. A medida que se desarrolla su habilidad en el modelado, él mismo nos pedirá "algo para poder meter dentro" o para hacer cosas sutiles, precisas. En este caso será conveniente darle algunos instrumentos, pero volvamos al principio con orden.

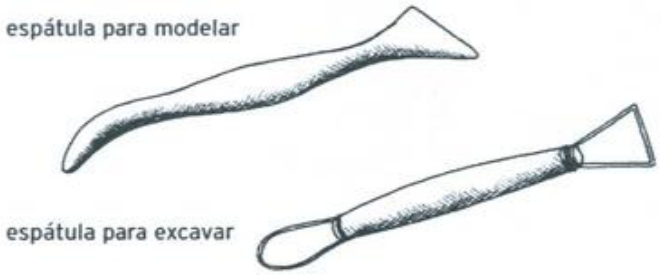
Cómo se corta. Para cortar la arcilla es necesario usar un alambre de acero en cuyas extremidades se habrán atado dos asas para poder agarrarlo. Se corta como la polenta. Por su viscosidad, el cuchillo no correría.



Cómo se trabaja. La arcilla, como decía, se puede trabajar con las manos. Caso de ser necesario, para refinaduras o para vaciar la pieza se pueden utilizar espátulas adecuadas que se encuentran en las

[4] En italiano, el *nido*, en América la "guardería", es decir el nivel educativo que abarca desde los primeros días del bebé hasta los 3 años.

tiendas, ya sean de plástico o de madera muy dura (boj). Naturalmente, se aconsejan estas últimas.



Para evitar que la obra de arcilla al secarse y después al cocerse se rompa, es preciso seguir los siguientes sistemas de modelado:

- Mantener homogénea la blandura y la humedad de la arcilla, por lo que no se debe utilizar nunca el agua para pulir las superficies. Este uso del agua, común en la escuela, el artesano o el escultor no lo hacen nunca porque vuelve pegajosa la superficie y dificulta el trabajo ulterior. Sí, en cambio, forma parte del arte del alfarero, pero los objetivos y los modos de elaboración son completamente distintos.

- Trabajar con una única pieza de arcilla sin añadir nunca partes sino sacando todas las partes en relieve de la masa original como en los ejemplos.

A partir de la propia experiencia, este sistema de trabajo requiere una cierta habilidad y capacidad de proyección y en realidad es el preferido por los niños mayores. Algunos han sido modelados así.

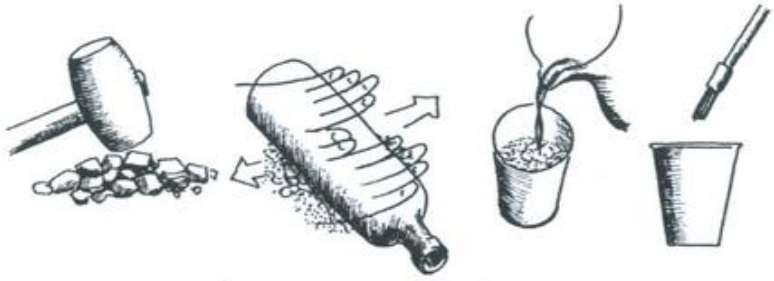
- Unir diversas piezas preparadas por separado. Éste es el sistema más utilizado por los niños más pequeños. Pero es el sistema que requiere mayor atención. Cuando unimos dos piezas, por ejemplo un brazo al costado, instintivamente procuramos plasmar sobre la juntura para que no se vea. Pero

por dentro los dos trozos quedan separados y cuando la pieza se seque se soltarán y, en cualquier caso, esto ocurrirá durante la primera cocción.

Para que los dos trozos se peguen verdaderamente y formen un todo único, es necesario utilizar una cola que provoque la unión efectiva entre las partes. Esta cola es la misma arcilla diluida y se llama barbotina. Para prepararla, se toma arcilla seca, se desmenuza con una maza de madera y con una botella, se ablanda en un vaso pequeño de agua hasta que adquiera una fluidez del tipo cola de carpintero. Se distribuirá por las distintas mesas de trabajo.

Se utiliza del modo más simple, a saber, metiendo con un pincel un poco de arcilla líquida entre las dos piezas que hay que pegar.

● Dar a todas las partes idéntico espesor. Es indispensable tomar esto en cuenta previendo el momento de la cocción, pero también es útil para el secado de las piezas. Sirve precisamente para garantizar un secado homogéneo, de modo que la pieza llegue al horno sin que las partes internas todavía estén húmedas. La diferencia de humedad podría provocar una dilatación demasiado rápida y la consiguiente grieta. Esta advertencia es útil y necesaria, particularmente cuando se trabajan piezas de un cierto tamaño y volumen, como faldas largas y anchas o grandes cabezas, etc.



Se puede trabajar la arcilla de modo que por dentro quede vacía (un poco como lo hace el alfarero) y esto es muy normal en el trabajo de los niños precisamente para faldas o vestidos que normalmente se pegan, pero es posible también para las cabezas si se mete algo dentro, aunque normalmente el niño prefiere trabajar con la pieza llena. En este caso se puede vaciar la pieza con el instrumento adecuado, que se manipula como si se hicieran rizos de mantequilla. Pero si la obra es delicada y esta operación puede dañarla, se puede cortar la pieza con el alambre de acero, vaciar las dos partes, pegarlas con la barbotina y pulir el canto.

Secado

Convendría que en el taller o en la clase donde se trabaja la arcilla (se verá mejor en las páginas siguientes) hubiera algunas mesas donde las piezas se pudieran secar sin estropearse. El secado debe hacerse en un ambiente seco, pero no al lado de una fuente de calor (encima de la estufa o del horno) puesto que el calor excesivo provocaría un secado acelerado de las partes exteriores con la consiguiente grieta o quebradura.

Las piezas estarán completamente secas cuando tengan un color gris de modo uniforme. Hay que poner atención para controlar las partes que se apoyan en la mesa y que tardan más que las otras en secarse.

Si no hay horno

Si en la escuela no hay horno, y por desgracia es lo más probable, se pueden tratar igualmente las obras de arcilla secadas para poderlas pintar y conservar, aunque no se pueden esperar resultados, especialmente por lo que se refiere a la duración, parangonables a la cerámica.

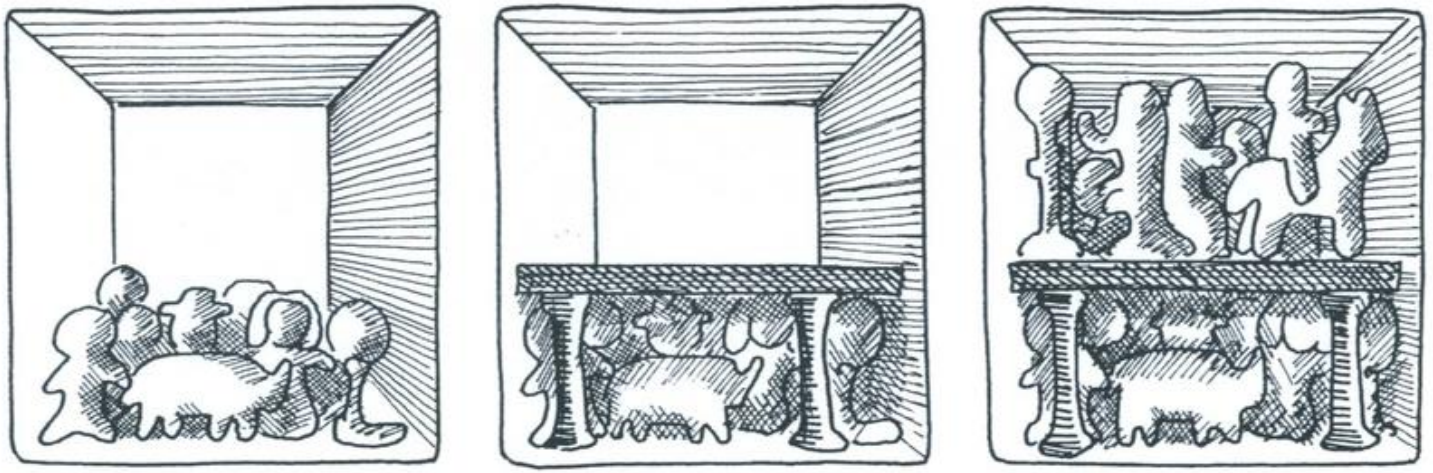
Se prepara una pasta con yeso (escayola) y cola y se pasa con un pincel por encima de las obras de arcilla. Esta sustancia servirá para endurecer y será la base para el color. Cuando la pieza esté totalmente seca se podrá pintar con colores normales al temple y con pinceles. Si se quiere obtener la pátina brillante se puede dar una capa de copal. Se aconseja el tipo utilizado para las embar-

caciones porque se pone menos amarillo. Los productos vendidos expresamente en la papelería son mucho más caros.
Las obras producidas así obtienen un buen resultado y una discreta resistencia.

El ciclo de la cerámica

Si en la escuela hay un horno para cerámica, es bueno que los niños, desde los primeros años, consideren los trabajos propios como momentos iniciales del ciclo de la cerámica aunque después, en la práctica, se sentirán satisfechos solamente con la manipulación y no completarán las distintas fases.
Ponerse en la óptica del ciclo completo significa para el niño hacer una considerable operación lógica, a saber: hacer algo en función de sus transformaciones futuras, previendo las operaciones que siguen de manera que no sean comprometidas.
Hemos hablado ya de las dos primeras fases de la cerámica: modelado y secado.

Primera cocción. Cuando las piezas se han secado completamente se ponen en el horno procurando solamente que no se dañen mutuamente. Para aprovechar todo el espacio del horno se usarán estanterías de ladrillo refractario que se pueden adquirir en los comercios o bien se preparan en la misma escuela haciendo las columnas con ladrillos y las estanterías con baldosas. Las piezas que se ponen en el horno para la primera cocción se pueden tocar entre sí.
En el dibujo de la p. 28 podemos ver un ejemplo de colocación en el horno. La cocción se efectúa a una temperatura de por lo menos 900α y en horno normal de escuela dura alrededor de 12-16 horas a saber, 6-8 horas de calentamiento y 6-8 horas de enfriamiento. Si el horno tiene termostato, estas operaciones, y especialmente la desconexión de la corriente cuando llega a la temperatura debida, se realizan automáticamente; de lo contrario, se debe recurrir al control directo a través de varitas de medida que se doblan cuando llegan a la temperatura escogida. Para una escuela se aconseja afrontar el gasto del termostato porque evita el dificilísimo problema de tener que apagar el horno en el momento justo, dado que el período de cocción no siempre coincide con el horario escolar. Dejar el horno encendido equivale a estropearlo, puesto que la arcilla que contiene, al superar las temperaturas toleradas, se funde y queda pegada en el fondo y en las paredes del horno. Cuando el horno se ha enfriado se abre y se sacan las piezas que presentan un color rojo ladrillo y se llaman "bizcochos".



Es preciso subrayar que el horno sólo se puede abrir después del enfriamiento que, como se ha dicho, dura tanto como el calentamiento. Si se abriera cuando está caliente, las piezas se romperían debido al contraste producido por el brusco cambio de temperatura.

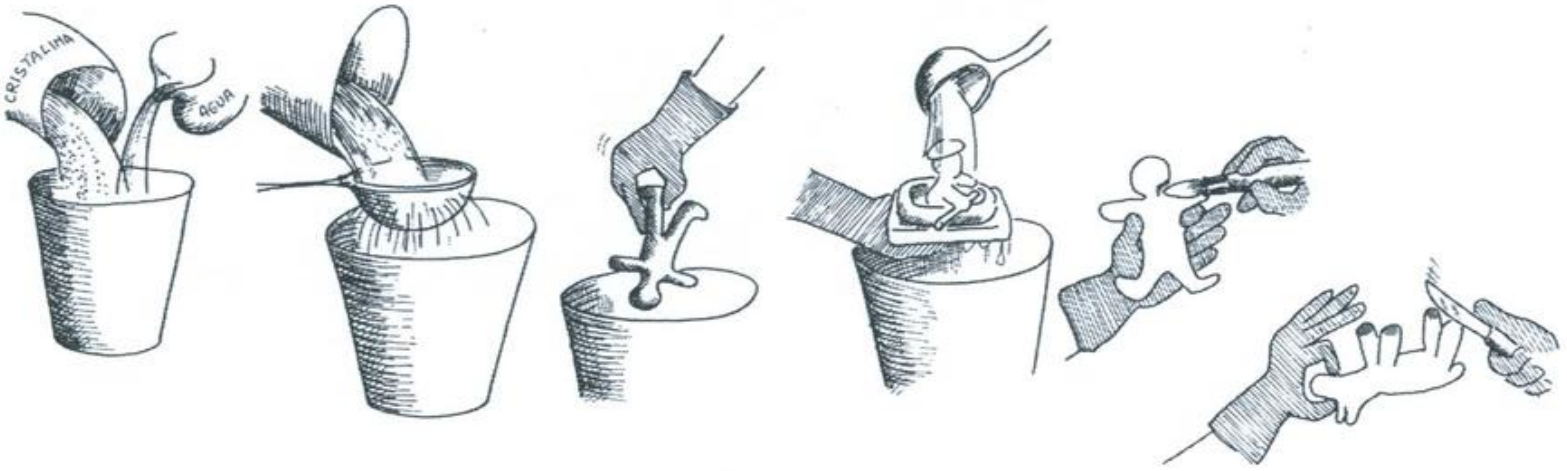
Pintura del bizcocho. Las piezas sacadas del horno se frotan con una esponja mojada para sacarles el polvo y para que sean menos absorbentes cuando reciban el color. El procedimiento más simple y más utilizado en las escuelas es el de pintar directamente encima del bizcocho. El resultado no es el mejor, pero es satisfactorio especialmente después de un poco de experiencia, y el trabajo es muy elemental. Sistemas más complejos son los del tratamiento del fondo o del uso de los esmaltes, pero resultan demasiado complicados.

Colores. Los colores para la cerámica son colores que se cuecen y en la cocción se incorporan a la pieza. No son templas o derivados de la tierra sino que en gran parte son metálicos. Para entendernos, por ejemplo el óxido de cobre, el verde -cobre de ollas-, es uno de los colores más famosos y más usados en la cerámica cuatrocentista toscana. El óxido de cobre y el óxido de manganeso son también dos colores que se modifican durante la cocción y que

por lo tanto requieren una atención particular al utilizarlos, aunque su efecto es muy bello.
Ambos tienen un color pardo cuando se trabajan, y después en el horno el óxido de cobre adquiere las distintas tonalidades del verde (según la cantidad) y el de manganeso las tonalidades del marrón. Para los niños, por lo menos al principio, se pueden utilizar verdes y marrones que no se transforman, de manera que ya durante la pintura tengan una idea exacta del resultado final. Los colores son polvos solubles en agua y se pueden conservar diluidos, como las templas (ver el capítulo del color), en vasos de cristal con el tapón hermético (tipo mermelada). Se adquieren en las tiendas de pintura, a granel o envasados en tarritos o sobres de plástico. Hay que pedir explícitamente colores para cerámica.

Los pinceles. Por tratarse de colores hidrosolubles y más o menos de la densidad de las templas, se pueden utilizar muy bien los pinceles de la pintura, aunque los decoradores de cerámica utilizan pinceles con pelos mucho más largos (pero esto va unido a los motivos decorativos, especialmente a los filetes). Sin embargo será útil que los colores de la cerámica tengan un equipo de pinceles propio. Ya hablaremos de ello más ampliamente en el capítulo sobre color. Para la barbotina y el vidriado se podrán utilizar pinceles de decorador de poco precio.

El esmalte. Para fijar los colores y dar al objeto la pátina vidriosa característica de la cerámica, se cubre la pieza pintada con una capa de vidriado o esmalte. El esmalte, que se compra en las tiendas de pintura, se presenta en forma de polvos blancos, compuestos a base de silicio, que durante la cocción se funden y se vuelven vidriosos. Se disuelve en un cubo con agua hasta tener una densidad tal que sumergiendo en él una pieza quede cubierta por una capa de alrededor de uno o dos milímetros. No es una descripción clara, pero sólo la experiencia puede darnos indicaciones más precisas. Una vez preparado el esmalte a la densidad adecuada, conviene pasarlo por un colador o un cedazo fino de modo que desaparezcan los coágulos o impurezas que, siendo poco visibles a primera vista, serían evidentes después de la cocción. Como decía, el esmaltado es vidrioso y al fundirse pegaría definitivamente dos piezas que se tocasen o una pieza puesta en el suelo del horno. Para ello es preciso poner mucha atención en que durante la segunda cocción las piezas no se toquen entre sí y no toquen las estanterías con el vidriado. Por eso se deberán rascar bien con un cuchillo o papel de lija todos los puntos de apoyo, las bases.



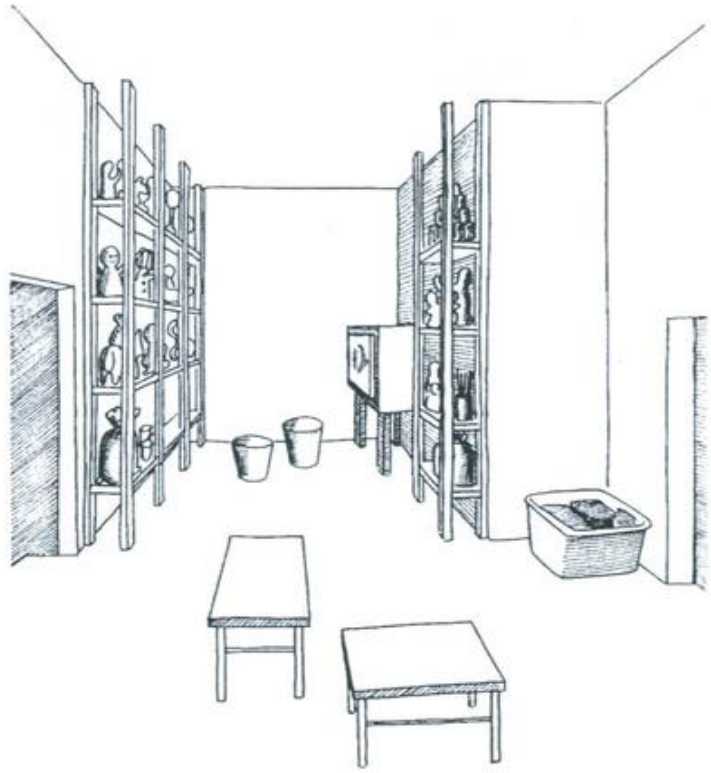
Según los tipos de objetos, se podrán sumergir en el esmalte o bien se podrán cubrir con este material vertiéndoselo encima, y retocándolos después con el pincel. Para manipular el esmaltado es conveniente utilizar guantes de goma. Las piezas cubiertas de esmalte aparecen de color blanco.
Es importante que no se formen capas más gruesas de esmalte en algunas partes, porque al fundirse se formarían sedimentos a lo largo de la pieza.

Segunda cocción. Respetando la advertencia que ya hemos hecho, es decir, que las piezas en ningún modo se toquen, se colocan en el horno. La última imagen de las piezas blancas antes de cerrar el horno y la primera de las piezas brillantes y coloreadas cuando se abre serán para los niños la síntesis de este proceso maravilloso y aparentemente mágico.
El tiempo y la temperatura son los mismos que en la primera cocción.
Todas estas operaciones son sencillas y los niños las pueden hacer directamente. Será conveniente una mayor presencia del adulto al realizar el esmaltado, al pulir las bases de apoyo y al colocar las piezas en el horno, especialmente en la segunda cocción. Con esto no se afirma de ninguna manera que los niños deban ser excluidos de estas operaciones. Por el contrario, es obvio que el mo-

delado y la pintura deben ser operaciones de los niños. Las intervenciones del adulto deberán ser técnicas y de estímulo y convendría que procedieran de la experiencia personal y no de lo que han oído decir o de la lectura de algo...

El taller

Una vez descriptas las operaciones, se podrá comprender mejor cuán limitadas son las exigencias de un taller de cerámica. Bastarán unas mesas, un horno, estanterías, tinas y baldes de plástico. Es mejor que en el taller haya agua corriente. En una escuela de Livorno se utilizaba como taller de la arcilla una bodega organizada más o menos como en el dibujo.



Las mesas, es preferible que estén recubiertas por una lámina de plástico de tipo Fórmica, de modo que se puedan limpiar fácilmente con una esponja mojada.

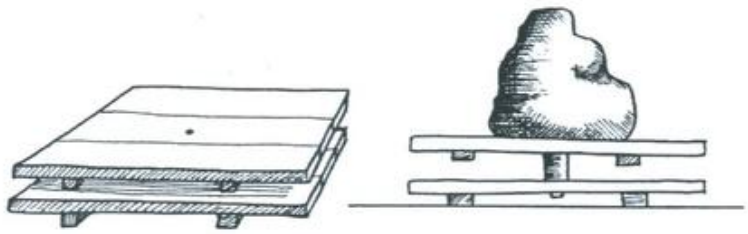
Convendrá sustituir gradualmente las tradicionales mesitas individuales y las absurdas trapezoidales por mesas más grandes, aunque sean de madera, cubiertas por una lámina de plástico, en las que puedan trabajar cuatro, cinco o seis niños. Esto, naturalmente, no sólo para la arcilla sino un poco para todas las actividades que precisan una mesa. Las estanterías se pueden hacer de madera sin pulir, con un costo bajo, a pesar del encarecimiento de la madera. Será una buena ocasión para pedir la colaboración de los padres de los niños, algún padre capaz y mañoso y en todo caso de buena voluntad.

Convendrá que en el aula se pongan también

estanterías, porque es importante que las obras acompañen a los niños y al trabajo general, del cual son momentos expresivos.

El horno es un aparato ausente en casi todos los parvularios, a excepción de las amplias zonas de experiencia piloto del centro-norte de Italia, en especial en las escuelas municipales. Esto ocurre incluso por razones objetivas, a saber, la dificultad de incluir un horno en los presupuestos de un parvulario estatal. Sin embargo, es cierto que las secretarías didácticas están llenas de materiales audiovisuales inutilizados e inutilizables en una metodología correcta, desde la pizarra luminosa al televisor, a las colecciones de filminas y de diapositivas, etc. Quizás se debería ayudar más a los organismos de gestión para que entendieran que se puede gastar mucho menos en materiales, ahorrar grandes sumas en el material de consumo, adquiriendo precisamente la arcilla en vez de las innumerables fabricaciones de plastilina e invertir en un horno. Quienes deben hacer la mayor presión son, obviamente, los trabajadores escolares (maestros, ayudantes, personal no docente, etc.) que consideren indispensable este instrumento. Como se decía, al adquirir un horno, una vez consultado un proveedor profesional serio (no escolar), conviene comprarlo dotado de termostato para permitir la desconexión automática de la corriente.

Una tina grande de plástico contendrá los paquetes de arcilla que, repito, deben permanecer dentro de la bolsa de plástico cerrada herméticamente. Harán falta dos baldes para la preparación del esmaltado y recipientes para la barbotina y los colores. Si hay una buena actividad y los niños construyen objetos de un cierto tamaño, son necesarias unas tablas tanto para modelar como para pintar. Las bases giratorias se pueden construir con materiales sobreros o pueden comprarse (naturalmente con un gasto mucho más elevado).



Dada la simplicidad del material y sus pocas exigencias se puede trabajar también en clase.

Para concluir esta parte, es preciso recordar, remitiendo a las fichas y arriesgando repeticiones hasta el aburrimiento, que estas notas, que cierta-

mente quisieran ser detalladas, analíticas, serían muy poco útiles si quien propone la actividad no la conoce directamente, no la sabe vivir a su nivel. Y entonces merece la pena reproponer al lector una experiencia que en Livorno resultó fundamental para todos los maestros: el día que decidieron hacer la actividad de la arcilla buscaron profesores de cerámica, observaron, tocaron, probaron utensilios, materiales, colores. Luego los ceramistas fueron a la escuela y trabajaron con maestros y niños y se entendió algo más sobre la arcilla y sobre la cerámica.

Luego la experiencia continuó con los padres. Todos los años se encontraban alguna vez para trabajar juntos: para pintar, para hacer títeres, preparar representaciones dramáticas, modelar arcilla.

Los demás materiales de manipulación

Sin que se pretenda agotar su descripción, seguramente complicada como la de la arcilla, aludimos a los demás materiales semejantes de manipulación.

Agua. Es el material más antiguo y en el que estábamos sumergidos en el útero de la mamá. Es un material fascinante para el niño que llega a pasar horas y más horas alrededor de un cubo. No se puede modificar como la arcilla, no toma forma, pero permite un juego continuo y un contacto agradable. Sería importante que en los parvularios, en los nidos, en las escuelas primarias hubiera tinas con agua para jugar y para meterse dentro en verano... Esta propuesta no en todos los países provoca quejas, demos tiempo al tiempo.

Nieve. Podríamos decir que es el agua-arcilla, el agua que se vuelve modificable, capaz de mantener una forma. Aquí debe hablarse de ocasiones, ciertamente no es posible programar la nieve en la escuela, sin embargo si se puede aprovechar un día de nieve para meterse dentro, echarse bolas, construir el "monigote", patinar, dejar huellas de los pies, de todo el cuerpo... es una mina de experiencias. Del mismo modo que se debería saber aprovechar el frío, la lluvia, yendo un poco en favor de la salud de los niños (que ciertamente no se protege permaneciendo siempre encerrados).

Arena. Se parece a la nieve por sus características, pero es menos ocasional. Una escuela puede muy bien tener un depósito de arena. Conviene prever una cavidad revestida de ladrillos o de cemento, de

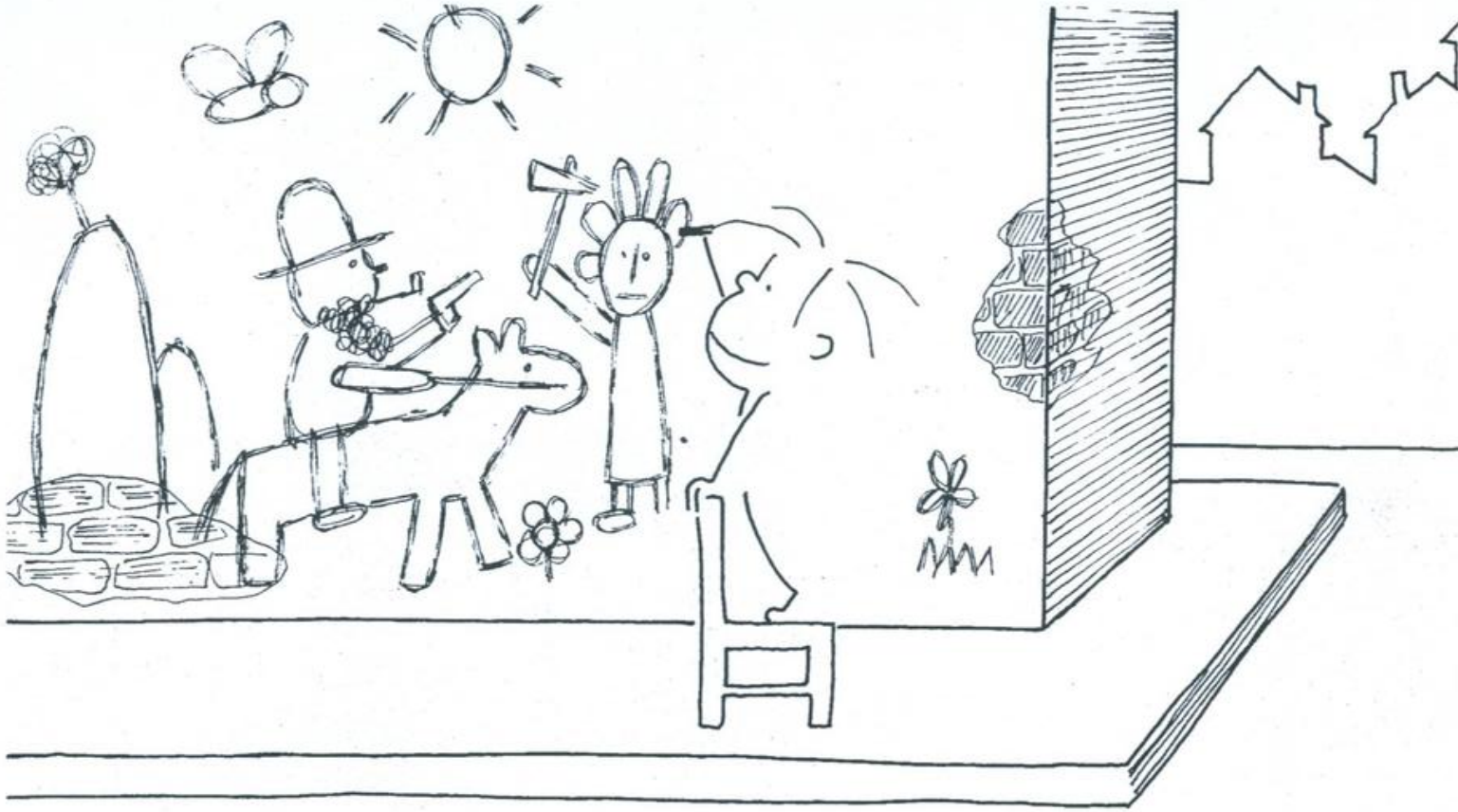
modo que la arena no se disperse y no se ensucie. En verano se podrá regar para mantenerla maleable. Los niños podrán hacer de ella las pistas para las canicas, los castillos, los túneles, dejar sus huellas...

Pasta del pan y de los dulces. Éste es un material muy bueno... bueno hasta llegar a ser comestible. Unido a la actividad de la cocina, enlaza con la actividad de hacer el pan y los bizcochos dejando que los niños (con las manos completamente limpias) pasten y amasen los panes o los bizcochos. En algunos casos ha sido el material que ha introducido la arcilla con niños que, por problemas diversos, tenían dificultades para tocarla.

Papel amasado. Una última alusión a un material muy conocido y muy adecuado para algunos tipos de construcción como, por ejemplo, las cabezas de los títeres. El papel amasado se prepara haciendo macerar papel de periódico. Se trocea papel de periódico y se añade cola de pegar carteles; una vez macerado, prensado y bien amalgamado, se manipula como la arcilla. Otra técnica consiste en preparar una forma y sobre ésta modelar varias capas de papel de periódico encoladas una encima de otra con cola de pegar carteles. A fin de que el papel se pueda pegar bien a la forma se prepara en tiras más o menos delgadas y largas según el tamaño del modelo. Para poder despegar la copia de la forma sobre la cual se modela, una vez seca, la primera capa de papel se pone sin cola. Con el término "papel amasado" se indica también la técnica utilizada por los "Maestros de carroza" para las carrozas de Carnaval. Esta técnica, que debería prever un modelo en arcilla y un molde en yeso sobre los que trabajar, puede ser utilizada también en la escuela de un modo más sencillo haciendo la forma con cajas, trocitos de madera, cuñas, arcilla y otros materiales, y modelando las copias directamente sobre ella. Es una técnica muy eficaz para preparar máscaras.

También se pueden hacer muchas copias iguales y distinguirlas después pintándolas.

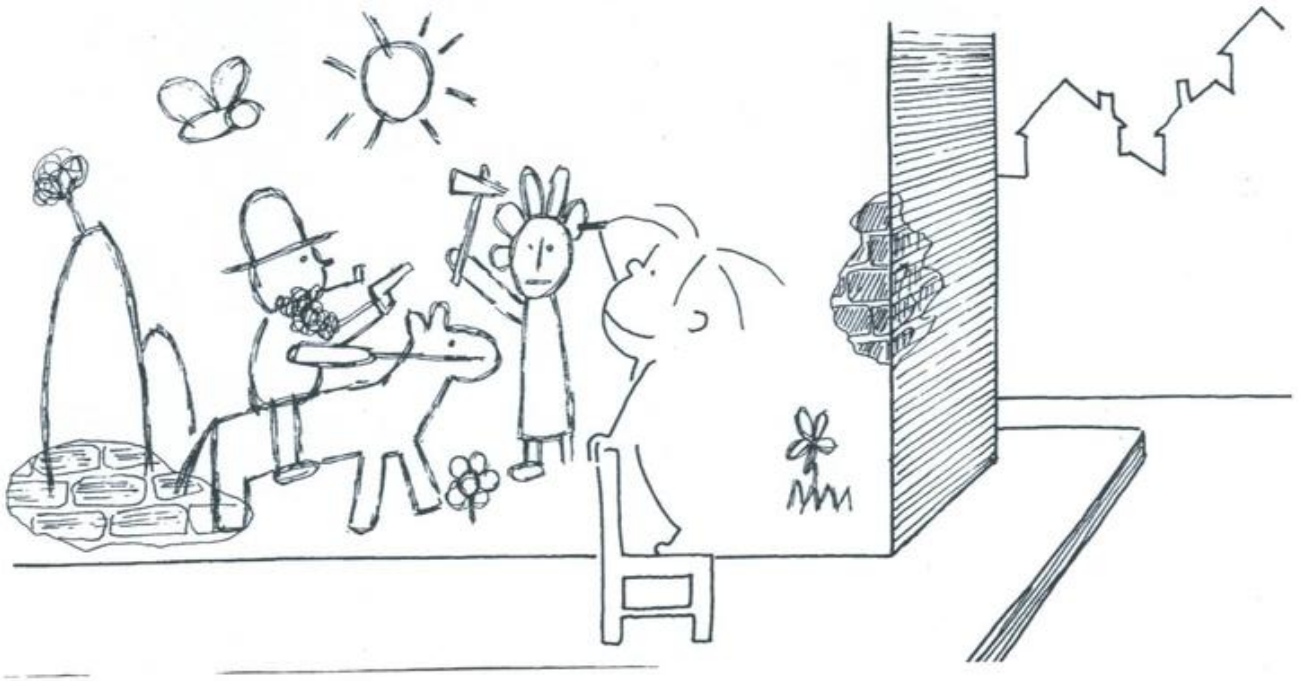
los ma



materiales

el color

los materiales



La pintura y el dibujo son actividades que tienen muchos puntos en común y muchas diferencias entre sí, ya sea por lo que significan para el niño, ya sea por su organización didáctica. Las diferencias fundamentales van unidas a las diferencias de los instrumentos: los pinceles y los colores permiten una veloz utilización y una cobertura de grandes espacios, mientras que el lápiz va más relacionado con folios pequeños. Los rotuladores, los pasteles de cera y óleo hoy crean una continuidad entre ambas actividades. Los instrumentos y los distintos espacios comportan finalidades y significados distintos. En la pintura se pone la atención en las grandes masas, en el color. El espacio no da miedo, se recorre y se llena con pocos movimientos del pincel, el efecto del color es seguro. La comparación con lo real preocupa poco, precisamente por la presencia de aquel efecto gratificante. Es fácil un uso colectivo de la pintura justamente gracias a los grandes espacios y al efecto cromático. En el dibujo la atención se centra fácilmente en los detalles, en la descripción, en la narración; el espacio en vez de ser cubierto es descrito, historiado, circunscrito. La realidad pasa a ser gradualmente, pero necesariamente, un término de comparación. Es una actividad prioritariamente individual. Por todas estas razones parecería lógico que la pintura fuese considerada una actividad muy adecuada para los niños, incluso para los pequeños, y en todo caso complementaria del dibujo.

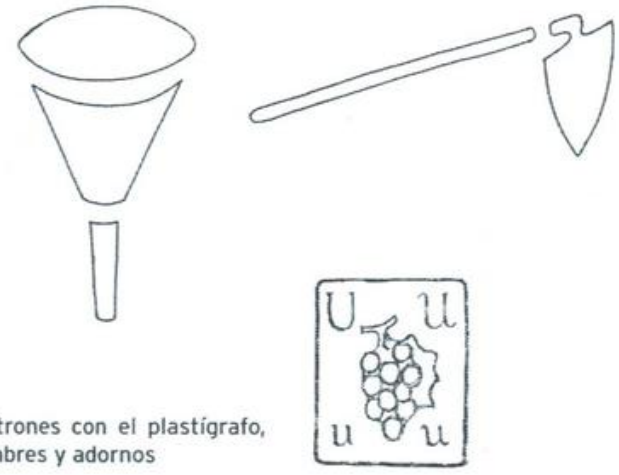
En la escuela

Sin embargo la historia escolar de estas dos actividades no es tan sencilla y coherente. La pintura ha sido totalmente ignorada hasta hace algunos años, e incluso hoy son relativamente pocos los parvularios donde se desarrolla esta actividad con un mínimo de corrección y de continuidad. Incluso en el método Montessori, que ciertamente no respeta la creatividad del niño, la pintura estaba fosilizada en una copia fea del "pintor" con el pequeño caballete, con folios pequeños y pinceles sutiles. Por el contrario, el dibujo siempre ha estado presente de alguna manera. ¿Por qué ha sido "olvidada" la pintura? Probablemente no haya sido olvidada sino temida, y por consiguiente rechazada. Temida porque es una actividad poco ordenada, poco limpia, que alborota a los niños, que hace que tengan poca precisión. "Después derraman los colores, con los pinceles no consiguen mantenerse dentro de los contornos, ensucian las paredes, se ensucian, se vuelven inquietos, los padres tampoco quedan contentos..." y así el rechazo se convierte en sacrosan-

to y meritorio. En resumen, la pintura no es funcional en un parvulario dedicado totalmente a convertir a los niños en fácilmente "escolarizables", preparatorio de la lectura y especialmente de la escritura. Desde esa óptica, en efecto, la pintura tiene que considerarse "destructiva" del mismo modo que son destructivos y peligrosos la arcilla, el ritmo, el cuerpo, la lucha, etcétera.

El dibujo tiene una historia aparentemente más afortunada, pero en el fondo más triste. Ha sido adoptado como "materia fundamental" porque es ordenado, preciso, individual, calmo. Ha aparecido como un instrumento útil para educar la mano para los movimientos finos, para prepararse a escribir. Pero entonces el dibujo pierde todas sus características creativas para convertirse en repetición, contorneo, copia, construcción estereotipada sobre cuadritos de orlas inacabables de maripositas, paraguas pequeños, cerezas, etc.

Es el dibujo de los sellos, del plastígrafo, de los álbumes para pintar. Es, en suma, la muerte del dibujo. Cada uno de estos instrumentos interviene de modo inadecuado, irrespetuoso en la delicada búsqueda expresiva que el niño está realizando, con propuestas pobres pero seguras y para él fascinantes. Como diremos más ampliamente en las fichas, éste es el primer paso, el más grave, para que el niño pronto llegue a decir "no sé dibujar". El dibujo entendido así no forma parte del "trabajo serio", sólo es un adorno. Se hace "después" cuando el trabajo ha terminado, cuando no se tiene nada que hacer. Si esto empieza en el parvulario, se hace evidente en la escuela primaria y en los niveles sucesivos y el éxito está asegurado: son poquísimos los que sobreviven.



Patrones con el plastígrafo, timbres y adornos

Potencialmente todos sabemos dibujar, sin embargo, un porcentaje mínimo sigue haciéndolo de mayores, al propio nivel. Y es precisamente el maestro quien provoca este efecto. Él, a pesar de que no sepa dibujar, quiere "enseñar" a los niños a dibujar, porque en la escuela de Magisterio, le han enseñado algunos trucos para poder enseñar sin saber, y los trucos son los dibujos en los cuadritos, los estereotipos, los sellos, el plastígrafo, etcétera.

Limpio el campo de estos instrumentos negativos, tratemos de examinar la organización de la actividad de la pintura dejando a las fichas la tarea de describir algunos aspectos del dibujo, que en el plano organizativo en verdad no necesita aclaraciones.

Los instrumentos de la pintura son fundamentalmente tres: los colores, los pinceles y el papel. Merece la pena detenerse en cada uno ellos porque la escuela hoy está invadida por propuestas que tienen muy poco de educativo y de didáctico.

La pintura - los colores

Los colores más comúnmente utilizados en la escuela para la pintura son las templas porque los colores al óleo y las acuarelas son demasiado complicados aunque sea por motivos distintos. Dejando para una nota final la alusión a otros colores y materiales, aquí hablaremos de pintura refiriéndonos a los colores a la templa. Estos colores proceden de las tierras (ocres, tierra de Siena natural, tierra de Siena tostada) y de la trituración de algunos minerales. Se hallan en las tiendas en forma de polvos (en las tiendas de pintura) y se pueden preparar fácilmente añadiendo agua y cola (la de pegar carteles, o la de papel pintado). Los colores así preparados son ciertamente los más económicos, y puede ser interesante, especialmente para los niños mayores, ver "nacer" los colores. Naturalmente la cualidad de estos colores está muy relacionada con las proporciones y la habilidad de quien los prepara y en todo caso tienden a quedar pulverulentos. Los colores más utilizados hoy en el parvulario donde se pinta con continuidad son las templas murales que se venden en preparaciones de un kilogramo o más. Estas templas, en los distintos colores brillantes, de uso fácil, simplifican la preparación y dan unos resultados óptimos. Basta pasar el color del paquete a un frasco de vidrio con la tapa de rosca, de modo que se pueda conservar sin que se seque demasiado pronto. El color tendrá que ser diluido un poco hasta que se escurra fácilmente sobre el papel sin gotear. Para los trasvases son útiles pequeños cucharones. Son preferibles los frascos de vidrio, porque se pueden lavar fácilmente y porque dejan ver el color que contienen, y los que tienen la tapa de rosca, porque se pueden

abrir fácilmente, incluso pueden hacerlo los niños. Los tapones a presión son difíciles de sacar y podrían hacer derramar los colores. Nos parecen menos aconsejables los colores compuestos por una base blanca a la que se añaden botellines de color concentrado. Esto es ligeramente más económico que los paquetes de los que se hablaba, pero se necesita una notable pericia para obtener los colores brillantes.

Sobre un número de colores que hay que adquirir es difícil dar una respuesta precisa, depende un poco de las capacidades y del tiempo de los operadores, además de motivos económicos.

Teóricamente serían suficientes los tres colores fundamentales: amarillo, rojo y azul, además del blanco y el negro (que como se sabe no son propiamente colores) para formar los demás colores, pero quizá no estaría de más, si los medios lo permiten, tener otros colores de mayor consumo. De todos modos será una experiencia importante, especialmente para los niños mayores, descubrir que de tres colores proceden todos los demás.

A título puramente informativo se indican algunas composiciones, no para que sean enseñadas a los niños, no para que se consideren exhaustivas, sino como un avío para una búsqueda que los maestros deberían continuar, "jugando" ellos mismos un poco con los colores en algunos momentos de necesaria formación práctica.

Regla fundamental: para oscurecer se precisa poco negro o color oscuro; para aclarar se necesita mucho blanco o color claro.

Verde: amarillo y azul; según las proporciones, se tendrá un verde guisante (con mucho amarillo) o un verde botella (con mucho azul).

Naranja: amarillo y rojo.

Marrón: amarillo, rojo y negro. El amarillo y el rojo, según si aumentan o desaparecen, caracterizan cada vez otra tonalidad.

Violeta: rojo y azul.

Azul celeste: mucho blanco y muy poco azul.

Color piel: mucho blanco, amarillo, un poco de marrón y muy poco rojo.

Con estas notas espero que se haya entendido bien que tubitos, vasitos, botellines y otros utensilios, inventados para la escuela, deben ser evitados por-

que son caros y no reúnen ventajas sustanciales, y tienen el peligro de que los niños tengan que hacer pequeñas pinturas, porque son demasiado caros.

Los pinceles

Éste es un punto delicado e importante; no es por casualidad que siempre se omita, no solamente en la práctica escolar sino también en las confecciones para la escuela. Se tiene un gran cuidado en la presentación de los colores y después se utiliza un pincel cualquiera con los pelos flojos dispuestos en forma de escoba.

Esto nos hace entender cuán lejos están de una orientación correcta los comerciantes de estos artículos. Basta reflexionar sobre un aspecto: de los tres elementos de la pintura, el papel y los colores se pueden considerar materiales de consumo, pero el pincel es un utensilio y ningún artesano, por pobre que sea, trabajaría de buena gana con utensilios malos. El cepillo y el escarpelo de un carpintero tienen que ser de acero bueno y estar bien afilados, para que se pueda usarlos con la madera de nogal o de abeto.

Hablemos un poco del pincel. Su cualidad principal debe ser la elasticidad: después de haberlo mojado y sacudido para que pierda el agua, si se aplasta con un dedo y se suelta, debe volver enseguida a la posición erguida.

Si el pincel es redondo, y es preferible que lo sea, después de mojarlo y sacudirlo debe adquirir una forma perfectamente puntiaguda.

Este tipo de pincel es muy práctico y muy útil para una educación sensoriomotriz. Efectivamente presionando poco el pincel permanece en punta y deja una señal delgada, y si se aumenta la presión, la señal se engrosa.

Esto pasa porque un buen pincel está formado por pelos de animal íntegros y por consiguiente elásticos. Si se quiere construir un buen pincel se puede proceder de la siguiente manera (ver figura): pedir al carnicero los pelos de una oreja de buey. El pelo tiene una forma cónica más ancha en la raíz y acuminada en la punta (a). Disponer un cierto número de pelos (100, 150 o más o menos según el grosor deseado) sobre un hilo, uno al lado del otro en el mismo sentido (b). Después recoger los pelos atando el hilo. Se tendrá un ramito en forma de tronco cónico (c). Encajar el ramito de pelos dentro de un tubito de metal en forma de tronco cónico de modo que la parte más ancha quede encajada (d). Apretando desde el fondo con un lápiz afilado se empujarán hacia delante los pelos centrales para que el pincel adquiera la forma de punta . Una gota de cola para cerrar el conjunto y un bastoncito para el mango encajado en el tubito (f).

Estas indicaciones se hacen no tanto pensando en que los maestros deban construirse sus pinceles sino más bien para ayudarles a comprender mejor estos instrumentos. Y entonces ¿qué pinceles es preciso comprar para la escuela?

No aquellos en forma de escoba de pelos mórbidos que una vez mojados no vuelven a la posición vertical. En general estos pinceles dejan pelos en el camino y su precio económico lo hacen pagar con un bajo rendimiento.

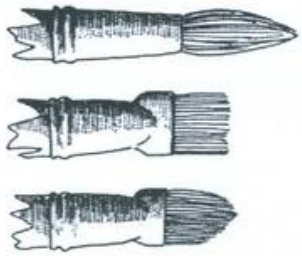
No los de cerda o de nylon con punta redonda, cuadrada o en forma de lengua de gato, porque son cerdas duras adecuadas para los colores al óleo.

No los de pelo de marta, que son espléndidos pero carísimos.

Un pincel adecuado puede ser el de pelo de buey. Si se tiene cuidado y se guarda bien, dura mucho tiempo y permite un trabajo satisfactorio.

Para la pintura es preferible proveerse de pinceles más bien gruesos, de uno o dos centímetros de diámetro. La referencia a los números no es fácil porque son distintos según las marcas, pero más o menos los 16-20 pueden ir bien. El pincel grande invita al color, al espacio grande, al trabajo de equipo.

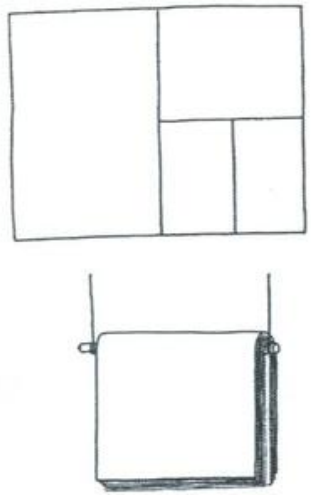
Es muy importante limpiar siempre con mucho cuidado los pinceles después de utilizarlos y conservarlos con los pelos hacia arriba. Si se conservan

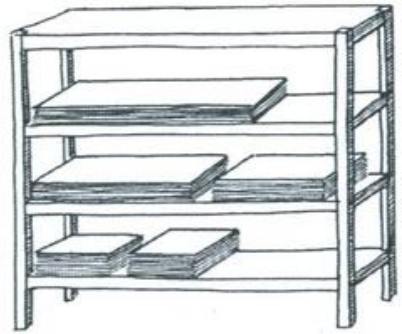


con los pelos para abajo, las puntas se doblan definitivamente y resulta prácticamente imposible usarlos. Por lo que se refiere a la cantidad, es preferible tener un pincel para cada color, evitando así limpiezas constantes o mezcla de colores, esto por lo menos para los niños más pequeños. Un conjunto de colores con los respectivos pinceles bastará para 4 o 5 niños que se organizarán de modo que el color deseado esté disponible.

El papel

A menudo, yendo por las escuelas se encuentran tipos de papel caros que después necesariamente sólo pueden darse en pequeñas cantidades, sea el papel telado, el papel de dibujo o la cartulina.
Ciertamente es bueno que el niño tenga a su disposición distintos tipos de papel, pero con la garantía de un uso adecuado. Empecemos, pues, asegurando una cantidad de papel suficiente para un trabajo casi cotidiano y que tenga dimensiones y consistencias adecuadas para las templas. Uno de los papeles preferidos es el de embalaje, blanco, pesado, que se vende en folios de 100x150cm. y que también se llama monolúcido porque tiene una cara brillante y una cara opaca, áspera. Para la témpera se utiliza la parte opaca.
Es conveniente comprar el papel a un mayorista, al peso, es decir, evitando comprarlo en folios en la papelería donde cuesta más del doble. Para que el niño pueda escoger el formato que desee, se sugiere llevar a una imprenta una cierta cantidad de folios y cortarlos según este esquema.





Suponiendo que tengamos 150 folios, 50 los dejamos enteros (podrán ser útiles para trabajos colectivos), 100 los cortamos. Tendremos así: 100 folios de 75x100 cm; 100 folios de 50x75 cm; 200 folios de 37x50 cm.

Convendría guardar el papel extendido, porque si se guarda enrollado después tiende a enrollarse de nuevo y resulta incómodo.

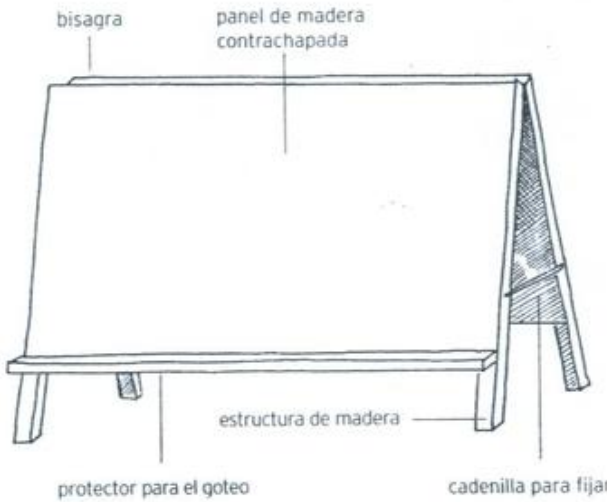
El papel de embalaje se encuentra en las tiendas en distintos grosores, que corresponden a distintos pesos y que se valoran sobre el metro cuadrado. Tenemos el de 40 gramos, que se conoce también como papel modelo, y los de 60, 80, 130 gramos. El de 80 gramos es adecuado para nuestro uso. El precio de los distintos pesos es el mismo, pero naturalmente varía la cantidad por kilogramo.

En cuanto al papel de embalaje, además de blanco hay también marrón, ocre, azul. Otro tipo de papel aconsejable es el papel normal para escribir, en folios de 70x90 cm. El papel llamado de escenario, que se compra por metros, en rollos de 25 metros y más, y de 150 o 200 cm de alto. Es más caro, pero en determinadas situaciones puede ser necesario: por ejemplo, para hacer una gran pintura mural. Tiene un color amarillento y pesa más que el papel de embalaje; su consistencia se debe a su uso principal, a saber, pintar decorados de teatro. Para cortar el papel de escenario, se desenrolla la cantidad deseada, se hace pasar un bramante por debajo del folio enrollado y, mientras una persona sostiene con fuerza un cabo, otra tira hacia arriba el otro cabo del bramante. Otros papeles interesantes y poco caros son el papel de paja (el de carnicería), el papel parafinado (no es adecuado para la témpera porque es oleoso, pero sí adecuado para la tinta china), el cartón ondulado en varios colores. También se puede usar como base para las pinturas el contrachapado, la tela (se han obtenido buenos resultados pintando sobre sábanas viejas que han traído los padres), el poliestireno...

El taller

El taller de pintura o atelier, o el rincón de pintura de la clase, debe estar arreglado de modo que estimule la producción creativa y permita un trabajo cómodo y ágil. Es preciso resolver cuatro problemas fundamentales: dónde se pinta, dónde se guarda el papel, dónde se guardan los colores y dónde los dibujos ya terminados.

Dónde se pinta. Un niño que tenga la necesidad de expresar algo con la pintura y tenga a su disposición pinceles, colores y papel encuentra ciertamente un sitio para trabajar. Por ejemplo, el suelo se considera un buen sitio para pintar. Y es, en verdad, el mejor

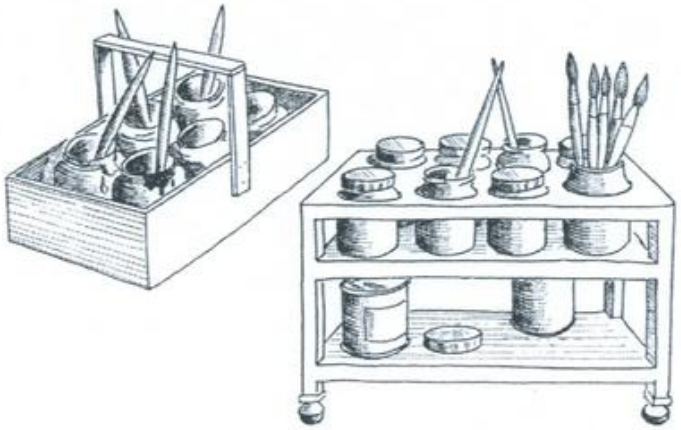


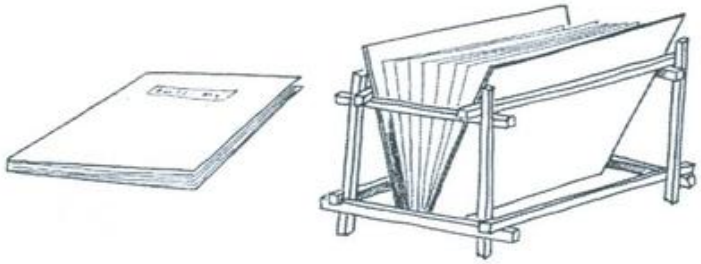
para las pinturas colectivas pero también permite al individuo moverse alrededor de su trabajo, lo que no sería posible hacer en el caballete.

Los caballetes son instrumentos importantes, ya sea porque permiten trabajar desde una cierta distancia, ya sea porque se pueden transportar fácilmente, incluso al exterior. Son aconsejables los caballetes dobles más bien grandes donde se pueda pegar un folio entero de papel de embalaje, y por consiguiente disponer de un plano de trabajo de por lo menos 160x110. Se puede encargar a cualquier carpintero o a algún padre que se dé maña. Se preparan dos estructuras de tableros de madera articulados con bisagras en la parte alta de modo que se puedan plegar y transportar más fácilmente. Los paneles se hacen de contrachapado de muchas capas de chopo (una madera suave donde se pegan fácilmente las chinchetas -son preferibles las de tres puntas-) de 8-10 mm. En la parte baja de los paneles se puede poner un surco o una cornisa que funcione como lugar para recoger las gotas. Si es doble posibilita que dos niños pinten. También se puede pintar usando como base las paredes. La perpendicularidad es ciertamente una dificultad más para los escurrimientos, pero permite una buena utilización del espacio. Las paredes pueden estar forradas con contrachapado de muchas capas como el del caballete, fijado con tornillos y tapones de plástico. Mejor dicho: sería deseable que las escuelas se construyeran con las paredes recubiertas de contrachapado que, ciertamente, son más útiles que las pizarras. Incluso en este caso un listón o una cornisa pueden preservar el suelo de los goteos.

Dónde se conserva el papel. Ya hemos hablado de ello.

Dónde se conservan los colores. Ya se ha dicho que se conservan en potes de vidrio con tapón de rosca, pero es conveniente organizar unas cajitas con un servicio completo de 6 a 8 colores distintos. Las secciones afortunadas que tiene unos padres carpinte-





ros o que tienen más dinero a disposición pueden pensar en carritos para transportar los colores. Como se decía, un conjunto puede servir para cuatro o cinco niños. Los frascos grandes de los colores, bien cerrados, se pueden guardar con los respectivos cucharones en la estantería del taller.

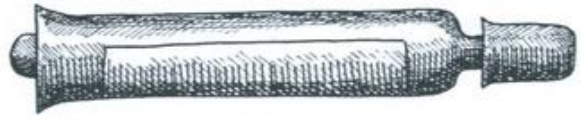
Dónde se conservan las pinturas terminadas. Vale aquí lo que hemos dicho para la arcilla. Si los niños pintan para expresar un momento de un tema más amplio que el grupo tiene entre manos, los trabajos se deberán llevar a la clase. En primer lugar se colgarán en las paredes (otra utilidad del contrachapado, que deberá tener por lo menos una altura de 2,5 metros), y luego se guardarán en grandes carpetas, naturalmente después de haber escrito por detrás el nombre del autor, la fecha de la ejecución, las eventuales explicaciones hechas por el autor sobre el trabajo.

Batas. Esperando que poco a poco todas las escuelas abandonen las batas como divisa y ya no se vean niños con la bata blanca y el lazo azul celeste o rosa, será útil redescubrir la bata como instrumento de trabajo, entonces en una esquina del taller o del aula, si se trabaja en ella, habrá un conjunto de batas, de distintas medidas, en telas y colores resistentes, propiedad de la escuela, para proteger los vestidos.

Para el taller de pintura como para el de arcilla, convendría tener agua corriente o situarlos, en todo caso, no lejos de los lavabos.

Los demás materiales de la pintura

Colores. Entre los colores distintos de las témperas y adecuados para el trabajo en el jardín de infantes se pueden recordar las tintas chinas de color, muy eficaces sobre papel liso. La tinta china negra se encuentra también en envases de medio litro mucho más convenientes que las botellitas más comunes. En las escuelas de parvulario de Reggio Emilia se utilizan con buenos resultados los cartuchos de tinta china negra para llenar los tiralíneas (los que tienen la bomba en la parte baja). Véase por ejemplo "la huida a Egipto" realizada precisamente con estos cartuchos. Son interesantes, pero muy caros, los colores de anilina, muy brillantes. Recordemos después los colores acrílicos, los esmaltes para la madera y los demás materiales, pero cada uno merecería un capítulo y no tenemos espacio. Para los primeros contactos con el color, para los niños más pequeños y en la guardería, también puede ser adecuado usar los colores con los dedos, incluso porque es muy interesante la experiencia de pintar directamente con la mano. Cuando los niños son más autónomos se pueden usar también con los dedos las témperas normales procurando después lavarse bien las manos.

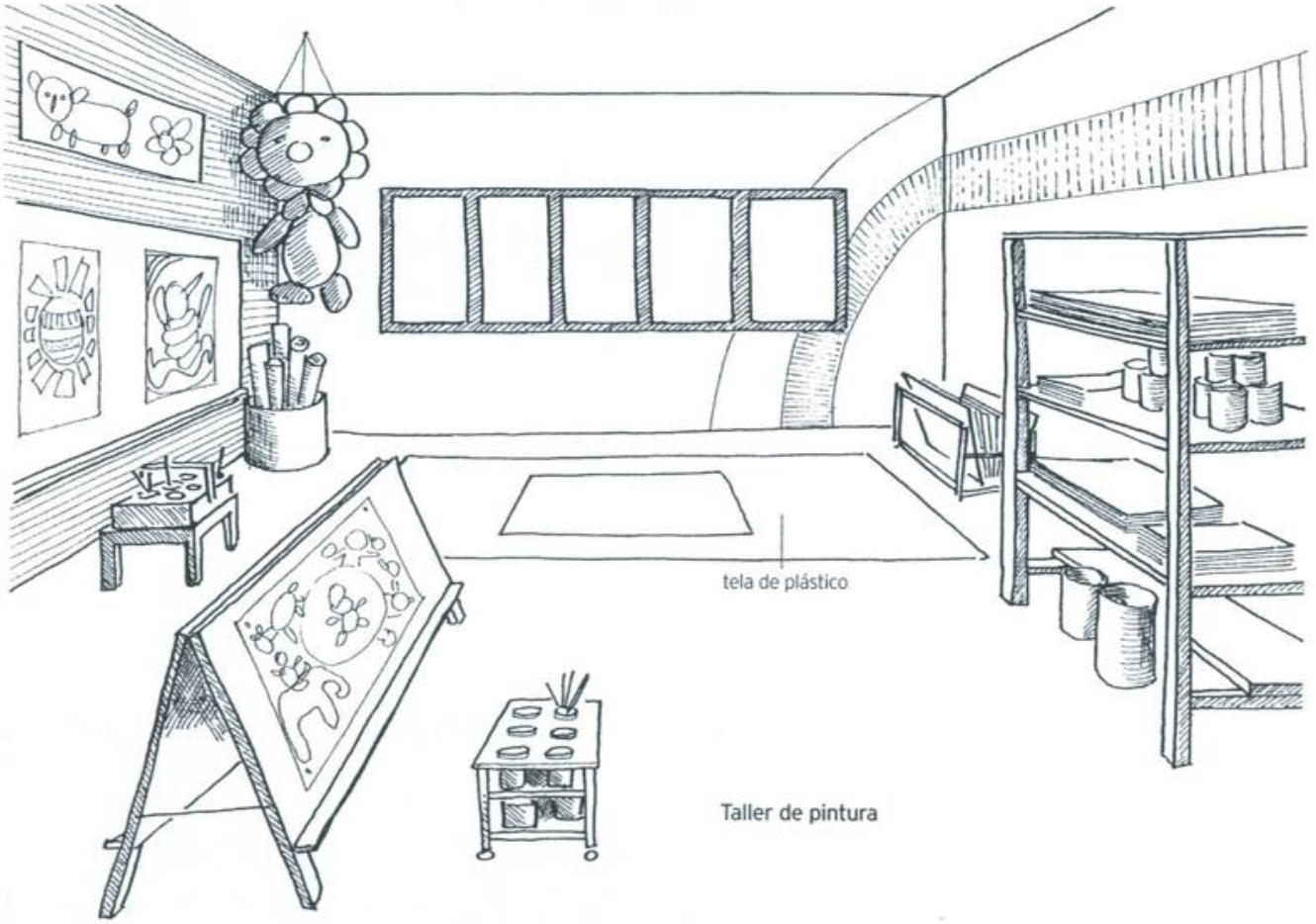


Experiencias especialmente significativas son las de pintura con las manos y con los pies (los colores se deshacen en platos o en copas), es decir, utilizando la huella como señal o como elemento pictórico.

Pinceles. Además de los dedos, que siempre son un posible sustituto del pincel, en situaciones de emergencia o para obtener efectos particulares se puede construir un pincel-tapón atando algodón encerrado con una gasa en la parte alta de un palito; o bien se puede utilizar una esponjita empapada de color o un andrajo. Los colores también se pueden utilizar sin pincel jugando y guiando las coloraciones, pero ésta es, probablemente, una búsqueda que interesa a los niños mayores.

Papel. Ya hemos mencionado algunos papeles, todos como fondo para el color; ahora queremos hacer alusión al papel pintado, es decir al papel para "collage".

Evitando los fríos y estereotipados papeles pintados monolúcidos engomados o no, en todo caso siempre caros (vendidos naturalmente también en "cómodos" álbumes), es interesante redescubrir con los niños los "colores del papel" en los papeles más humildes y extraños, desde el gris del papel escrito del periódico, hasta el amarillo del papel de paja, o las distintas y fascinantes tonalidades arena, gris, hierro, rojo, verde del papel de lija (de los distintos tipos y de los distintos números que corresponden al grosor del grano), al marrón de las bolsas del pan, etc. Un último soporte para la pintura puede ser una pared, una valla pequeña, una empalizada, que se confían a la decoración de los niños (los resultados generalmente son muy buenos).



Taller de pintura

Documentación fotográfica

Se adjunta, como documentación fotográfica, la recopilación de algunas de las pinturas realizadas por una niña durante los tres años que estuvo en el jardín de infantes "Diana" de Reggio Emilia. Este documento pretende mostrar por encima de todo cómo una monografía ayuda a conocer un desarrollo, y además quiere invitar a hacer una reflexión sobre el alto nivel expresivo conseguido en una escuela en la que las expectativas de los adultos son adecuadas a las posibilidades de los niños.

Que esta monografía no constituye un documento excepcional lo demuestran los retratos reproducidos y que pertenecen a otros niños de la misma escuela.

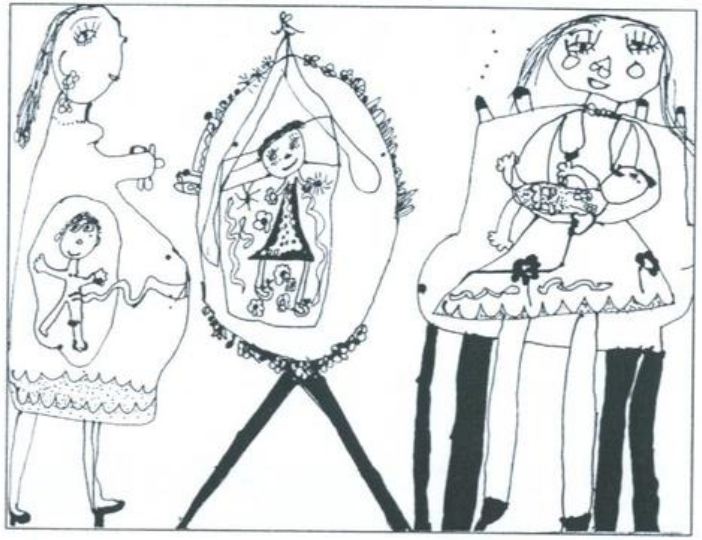
Foto de Nicoletta,
5 años y 10 meses.

Septiembre de 1970

Diciembre de 1970

Marzo de 1971

Marzo de 1971



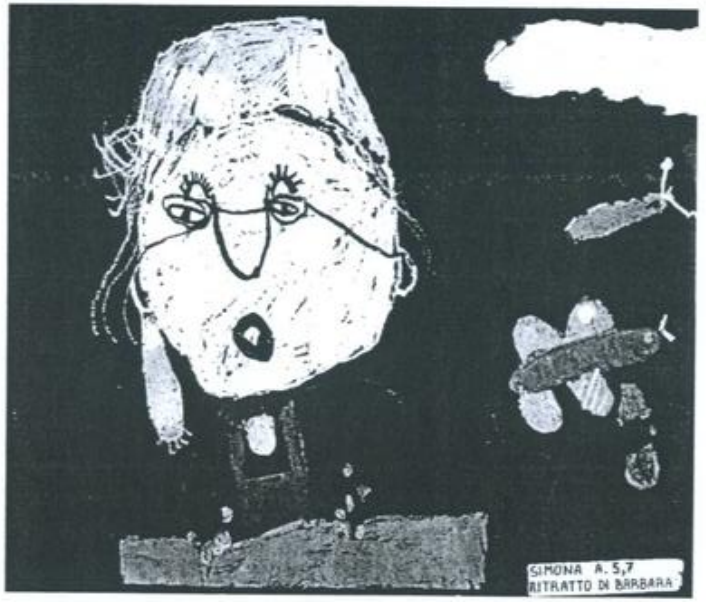
Julio de 1971. Obsérvese la habilidad a la hora de pintar la figura que corre de perfil, con pinceladas anchas, con una clara expresión de la mirada y los cabellos moviéndose.

Diciembre de 1971. El perfil es total. La representación de movimiento del burro es muy madura. Obsérvese también el juego de manos de María y José. El niño es visto por transparencia en la barriga de la madre. Incluso se ve el cordón.

Retrato de Simona,
hecho por Andrea a los 5 años y 8 meses.

Retrato de Simona,
hecho por Enrico a los 6 años.

Retrato de Andrea,
hecho por Nicoletta a
los 5 años y 8 meses.



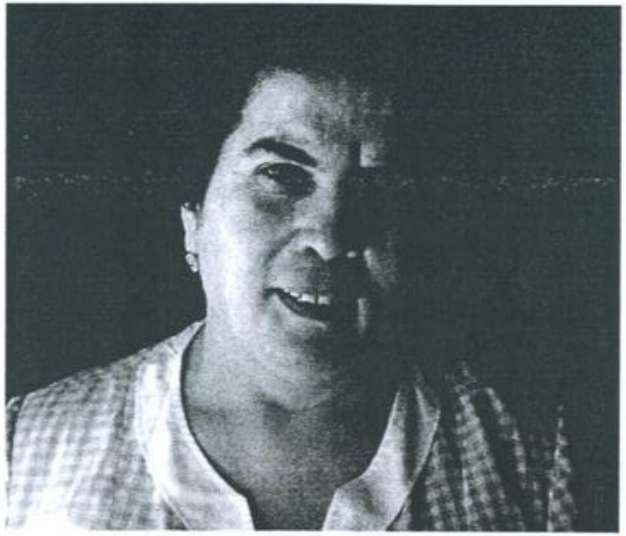
Retrato de Bárbara,
hecho por Simona a
los 5 años y 7 meses.

Retrato de Iván,
hecho por Roberto a los 4 años y 11 meses.

Retrato de Roberto,
hecho por Iván a los 4 años y 7 meses.

Fotografía y
autorretrato de Paola,
hecho a los 5 años
y 10 meses.

Fotografía de Alessandro y su retrato hecho por Paola.

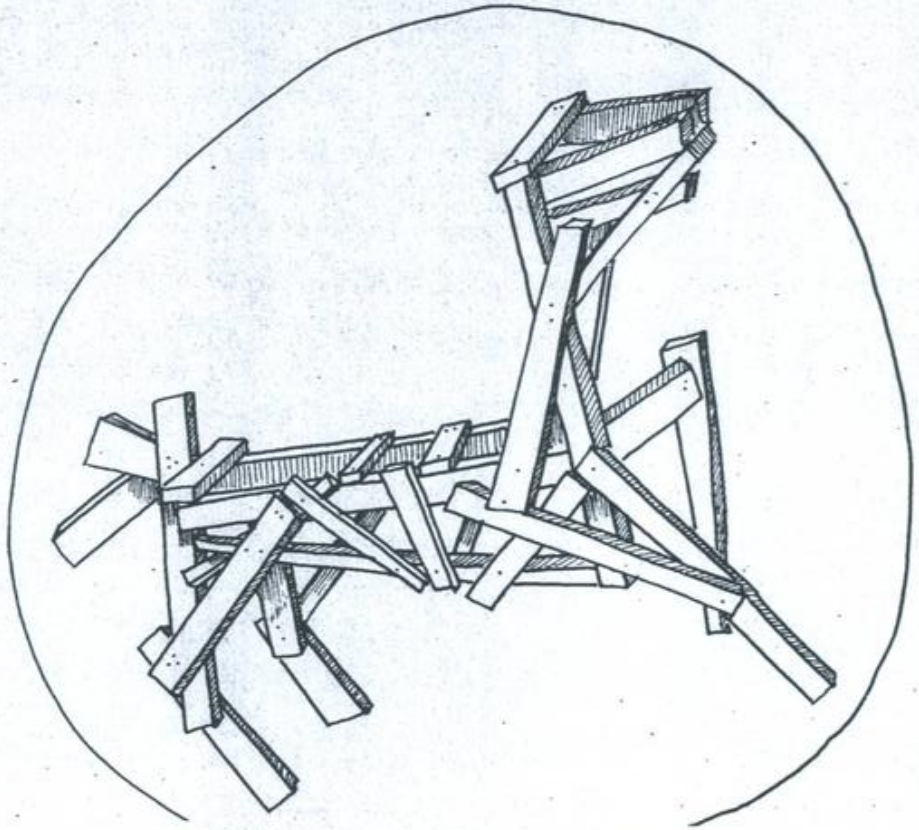


Fotografía y retrato de Mafalda, la cocinera.

Fotografía y retrato de Vea, la maestra.

Fotografía y retrato de Giulia, la maestra.

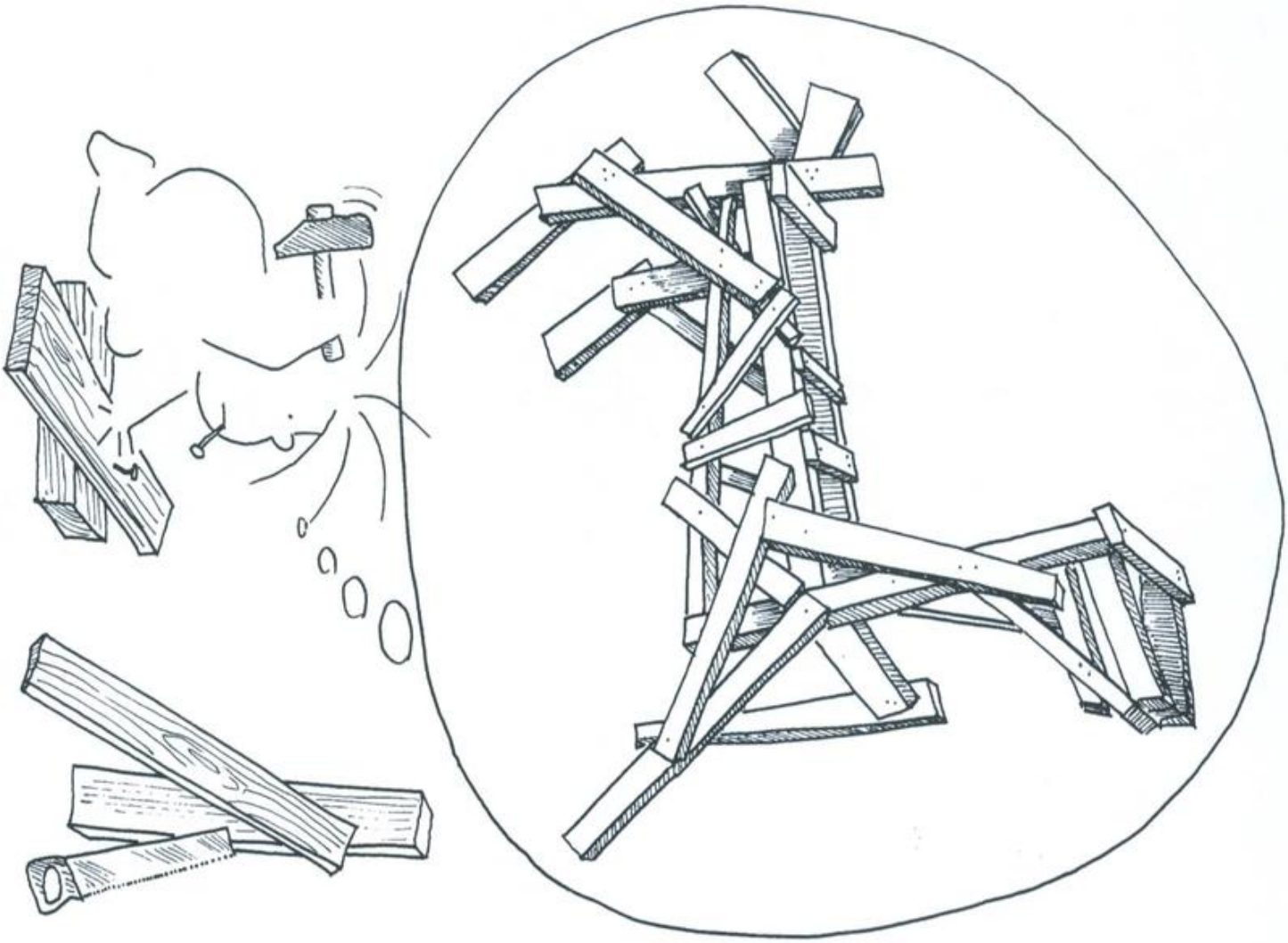
los mat



materiales

la madera

los materiales



La madera, que según decíamos en el prólogo, es el material más utilizado en la construcción, es también el material menos presente en el parvulario. Los motivos son múltiples, algunos vinculados a los que ya hemos aludido para el color y la arcilla, a saber, que son actividades poco funcionales para las futuras "materias" escolares. Otros motivos están relacionados con las características de los operarios del jardín de infantes y a su formación: son sólo mujeres con una formación general, teórica, tan lejana de la práctica y de la manualidad como de la cientificidad. Por consiguiente, aquí sirve la advertencia final de la cerámica y debe ser recalcada. Si en una escuela se quiere iniciar la actividad de carpintería, es indispensable que el personal acuda algunos días a una carpintería conocida para hacer prácticas. A menudo ocurre que en los pocos talleres de carpintería que se pueden encontrar en las escuelas se ven utensilios y materiales que no son propios para trabajar la madera y que sugieren un trabajo banal o estereotipado. Por ejemplo, no son instrumentos de carpintería la caladora, las pinzas, y no son sus materiales el poliestireno (unicel) o, si no es para usos particulares, el contrachapado.

El trabajo de la madera en la escuela se aconseja como actividad importante porque:

- Permite la realización de estructuras y de pequeños conjuntos o de objetos haciendo una referencia necesaria a un proyecto, ya sea diseñado explícitamente ya sea solamente enunciado de palabra o pensado. Sin embargo, es importante que los niños mayores se acostumbren a dibujar sus proyectos. Dibujar un proyecto es una operación abstracta compleja, significa saber pensar un objeto tridimensional en una representación preventiva bidimensional.

- Requiere una serie de movimientos muy distintos entre sí y a menudo olvidados como el del martillo, el berbiquí, la sierra, etc.

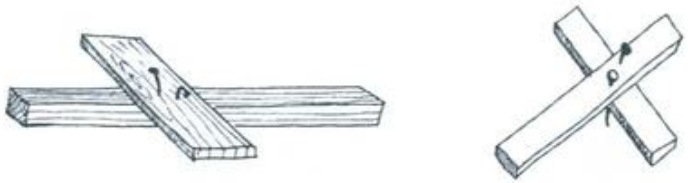
- Reúne a chicos y chicas en una actividad atribuida tradicionalmente a los chicos.

- Requiere el uso atento y hábil de instrumentos comúnmente considerados peligrosos.

- Más que cualquier otra actividad enseña a hacer, a construirse las cosas útiles.

Para que estas finalidades sean respetadas también en esta actividad es preciso evitar las coartadas de los estereotipos con las que el maestro finge

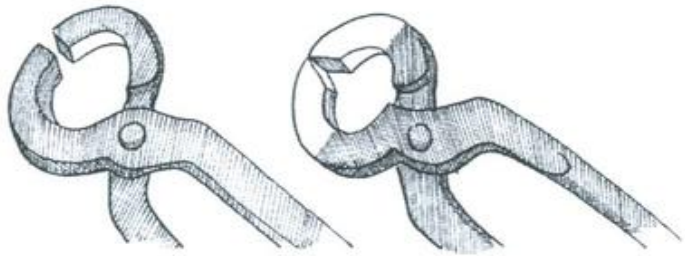
saber: la casita o la mariposita en el dibujo, el cenicero o la cestita en la arcilla, el clavar clavos como objetivo o el avión en la madera.
Los talleres de carpintería están llenos de cruces clavadas con las que los niños imitan los aviones. Sin lugar a dudas es un estímulo, pero ciertamente un uso muy pobre de un material.



La otra actividad que hay que evitar es el calado. Nunca se verá un carpintero que trabaje el calado. El calado es sobre todo un trabajo de colegiales o de presos, en ningún caso vinculado a la verdadera construcción, quizás a la decoración, al producto que debe mostrarse a padres y directores, un poco como los mosaicos de arroz de colores o de fósforos. Dicho esto como introducción, sólo nos queda describir los instrumentos, el material y el taller con notas breves y son breves porque, como se decía, todavía es escasa la experiencia de carpintería en nuestras escuelas, esperando que aumente y que cada uno pueda ampliar estas notas.

Los instrumentos

En este caso no es posible describir analíticamente los instrumentos: son instrumentos vinculados al oficio, a la práctica del taller. Repito, es preciso observar con atención, y probar y redescubrir las manos, el placer de hacer, de construir. Una cosa se puede decir claramente: que no a los utensilios producidos por casas especializadas en educación; no a los martillitos tan ligeros que nunca llegarían a clavar un clavo; no a las tenazas tan pequeñas que no sacarían ni siquiera una aguja: en general terminan sin corte y por consiguiente no pueden asir; no a las sierras que no cortan ("así no hacen daño"), frustrantes y peligrosas: frustrantes porque no sirven para su objetivo y peligrosas porque al no morder la madera, pueden lastimar las manos.

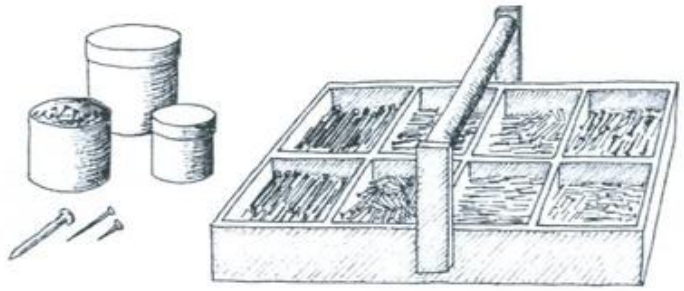


Los utensilios se adquieren en la ferretería. Se podrán comprar también más pequeños a condición de que sean auténticos.

Por desgracia nuestra escuela tiene un gran defecto, es muy fácil comprar plastilina, televisores, pizarras luminosas, pero es dificilísimo comprar un kilo de clavos. Lo decían los maestros de Tarcento, en el Friuli, comentando su experiencia de escuela de verano en tiendas después del terremoto. Y es así.
Dos palabras sobre los utensilios más comunes.

Martillo. Debe ser pesado (aunque adecuado a los niños) y con el mango bien clavado. El martillo de carpintero generalmente tiene la cabeza de "cola de golondrina" que sirve para sacar los clavos (martillo de gancho). Si el mango por algún motivo no estuviese bien pegado, se puede fijar con una cuña puesta delante. La cuña puede ser de hierro o de madera más dura que la del mango. Cuanto más estrecha sea la cola de golondrina más fácil será asir los clavos. Para los niños será interesante aprender el arte de clavar los clavos sin doblarlos golpeando bien con el martillo. El martillo es un instrumento que gusta mucho y por consiguiente será conveniente tener más de uno, incluyendo uno o dos más grandes. A menudo ocurre que el clavo raja la tabla, especialmente si es delgada; para evitar este inconveniente bastará remachar con el martillo la punta del clavo antes de clavarlo.

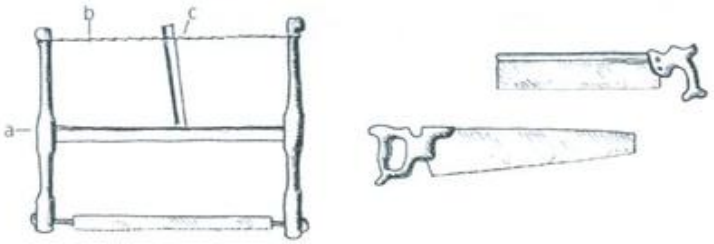
Clavos. Existen de muchas formas y de muchas medidas, no estará de más tener una cierta gama de ellos bien divididos de modo que se pueda escoger según el trabajo y se deban "poner en su sitio" haciendo una espontánea y necesaria operación de categorización y seriación.
La caja de los clavos podrá estar ordenada de cualquier manera, siempre que el orden sea lógico y comprensible.



Por lo que se refiere a los clavos, se puede decir que generalmente se prefiere dar a los niños clavos muy grandes, por lo que sus trabajos parecen fetiches: pequeñas maderas con muchos clavos ensartados. Este sistema no parece correcto, el clavo debe ser adecuado y el niño, si se halla inmerso en una actividad seria y significativa para él, poco a poco sabrá encontrarlo. Un tipo de clavo muy fascinante es el perno de madera. En las tiendas de modelismo se pueden encontrar tarugos de distinta madera y de

distinto diámetro. Se podrán escoger los que tengan el diámetro igual a la punta del taladro. Se hace un agujero con el taladro que atraviese los dos trozos que deben unirse, se corta el tarugo, se embadurna con la cola y se aprieta a presión (con ligeros golpes de martillo) en el agujero.

Sierra. Los instrumentos de sierra para cortar la madera son muchos y tienen varios nombres. Creo que para nuestro objetivo son adecuados una pequeña sierra de bastidor y un buen serrucho de dientes pequeños. Esta sierra (a) de bastidor de madera está tensada por la cuerda (b) retorcida y ajustada por la barra (c).

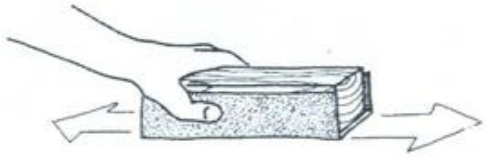


Es ligera y manejable y también la podemos encontrar en medidas más pequeñas. El serrucho, en cambio, tiene una estructura más sencilla. Ambos instrumentos tienen que estar bien afilados y tener un "camino" bien trazado. Se llama camino a la inclinación de los dientes, uno por un lado y otro por el otro que ensancha la grieta de corte y deja que la hoja corra. Si la sierra de bastidor parece poco práctica se pueden comprar dos serruchos, uno con los dientes más grandes para cortar las tablillas y otro con los dientes más pequeños para los trabajos más delicados.

Barrena. Es útil para hacer la guía de los tornillos o bien para perforar un tablero fino. Si está bien hecho y es de acero bueno atraviesa la madera con mucha facilidad. Para mitigar el esfuerzo basta alargar la palanca de movimiento. Por ello son preferibles las que son totalmente de metal.

Escofina. Sirve para pulir la madera, especialmente después de haberla cortado. Existen escofinas de diversas formas pero bastarán una que sea llana de un lado y curva del otro, y otra redonda (cola de ratón). El trabajo de la escofina es notable, incluso puede modelar pequeños trozos de madera; es un trabajo burdo que después se podrá pulir con el papel de lija.

Papel de lija. El papel de lija para madera se vende en folios grandes y de grosores diversos indicados por números: del cero para arriba. Es conveniente tener de diversos números incluso para que los niños experimenten las distintas rugosidades. Para pulir superficies llanas es práctico envolver con el papel un paralelepípedo de madera.



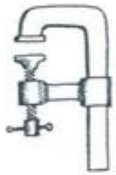
Tornillos y destornilladores. No es necesario dar advertencias salvo la de adquirir destornilladores de acero bueno y afilados en la punta de modo que no se rompan y encajen bien en la ranura de los tornillos. Deberá haber algunos destornilladores de distintas medidas.

Berbiquí. Aunque no se utiliza mucho para los trabajos de la escuela, es un instrumento que fascina a los niños y hace que realicen un movimiento rotatorio nada usual. Para la seguridad de las manos de los niños será conveniente comprar un berbiquí con los engranajes cubiertos. Ya se ha hablado de su uso para inserir los pernos.

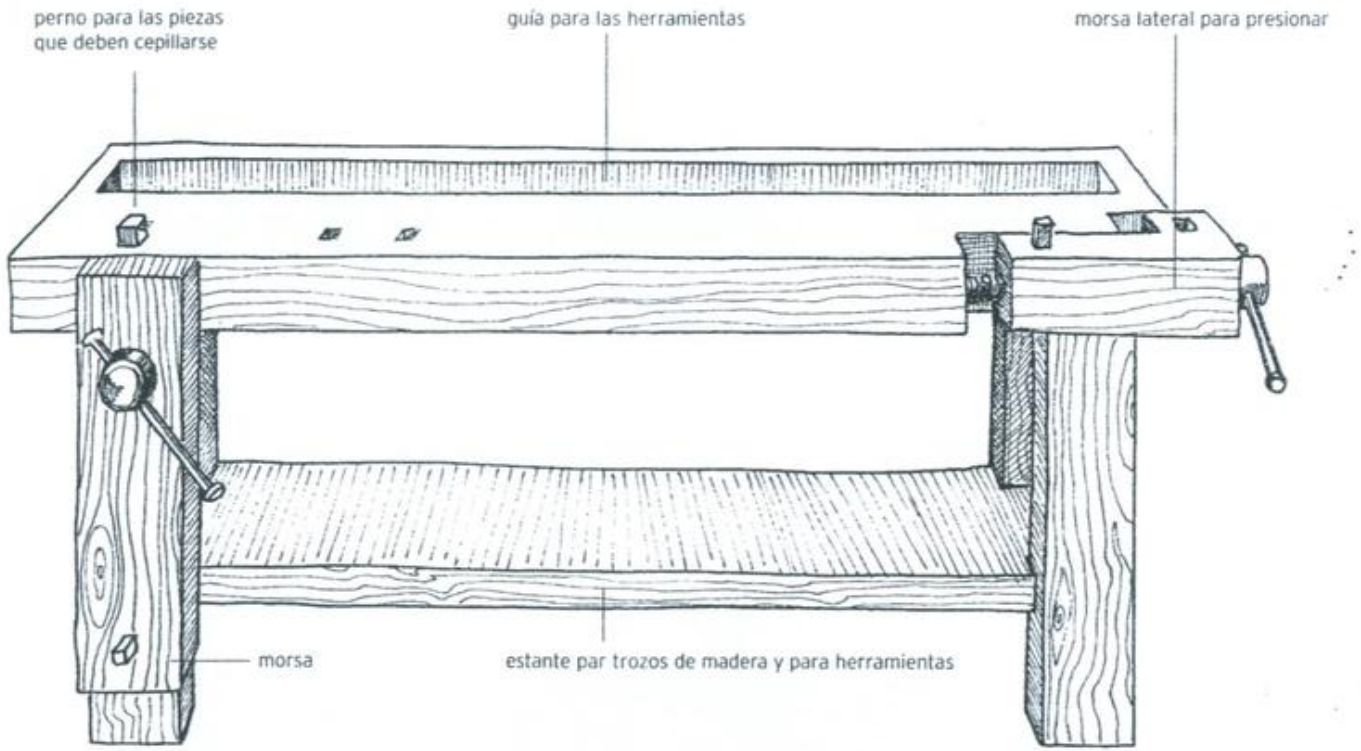
Cola. Una cola muy útil es la cola de carpintero, pero hay que recordar que se usa presionando los dos pedazos que hay que encolar. Por el contrario, no es una cola usual en la carpintería la cola de contacto, que se usa para láminas de plástico. Utilizarla mucho en la escuela no es positivo ni para los acabados ni para la salud, porque es tóxica.

Prensas o sargentos. Complementarias de la cola son las prensas o sargentos, de varias medidas, que permiten tener presionados los pedazos encolados hasta que la cola se haya secado. Como prensa también se puede utilizar la morsa del banco de carpintero, si está hecho según las características antiguas.

Escarpelos, cepillo y otros instrumentos sofisticados resultan útiles a medida que crecen las habilidades del personal escolar y la edad de los niños.



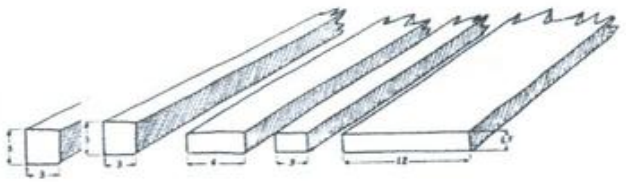
Banco. Un último instrumento fundamental de la carpintería es el banco, que debe ser construido según normas precisas tomadas de la tradición artesanal. Tiene que ser muy sólido, con una mesa de madera maciza encima de la cual se pueda golpear sin que rebote. Las patas deben estar bien plantadas. Tendrá una morsa de madera para presionar la pieza. En el banco también puede haber una parte lateral móvil que permita, mediante los pernos de madera, presionar la pieza que hay que cepillar o pulir con el papel de lija o, como se decía, que hay que encolar.


perno para las piezas que deben cepillarse
guía para las herramientas
morsa lateral para presionar
morsa
estante par trozos de madera y para herramientas

La madera

Será bueno que los maestros, al disponerse a empezar esta actividad, aprendan a distinguir las maderas más comunes y conozcan sus características principales (cómo son la planta, los frutos, las flores, las hojas, la dureza, la elasticidad, etc.). Para ello serán útiles los pocos libros que se pueden encontrar, y mucho más -aunque la repetición tiene el peligro de cansar- la experiencia directa de quien conoce la madera porque la trabaja. Es necesario conocerlas porque siempre hay que respetar las características de fondo del material, por ejemplo el hecho de que tiene una vena, una veta. Es su gran diferencia con la arcilla. La madera se corta, se trabaja y se utiliza teniendo siempre en cuenta la veta.

Por ello trabajar el contrachapado es un poco traicionar la madera. El contrachapado es un compuesto de finas láminas de madera encoladas cruzando la veta. Esta disposición lo hace muy resistente en grosores imposibles para una madera normal y es por esto por lo que es difícil trabajarlo. Es importante saber escoger la madera adecuada para que la trabajen los niños. A menudo vemos niños que sufren con la sierra o con el martillo y clavos sobre un trozo de madera de haya que, como se sabe, es una madera dura pero muy fácil de encontrar entre los desechos de los aserraderos y de las carpinterías. Será preciso tener listones y láminas de abeto, chopo y otras maderas más blandas que se pueden trabajar fácilmente y que al mismo tiempo son robustas. Esto, naturalmente, no excluye que en el taller haya trozos de varias maderas, de modo que los niños puedan experimentar su peso distinto, su dureza, desde el boj al nogal, el olivo, el castaño, el pino, el sauce, el alcornoque, etc. (véase ficha sobre la madera). Para evitar trabas complicadas, que por otra parte son imposibles en un taller como el que estamos organizando, será conveniente tener listones de madera de varias dimensiones y secciones y láminas de distinta longitud y espesor, pero siempre fáciles de trabajar (tilo, chopo, abeto). Además de este material de base se podrá tener un cesto con los desechos de carpintería que los carpinteros vecinos regalarán a la escuela.

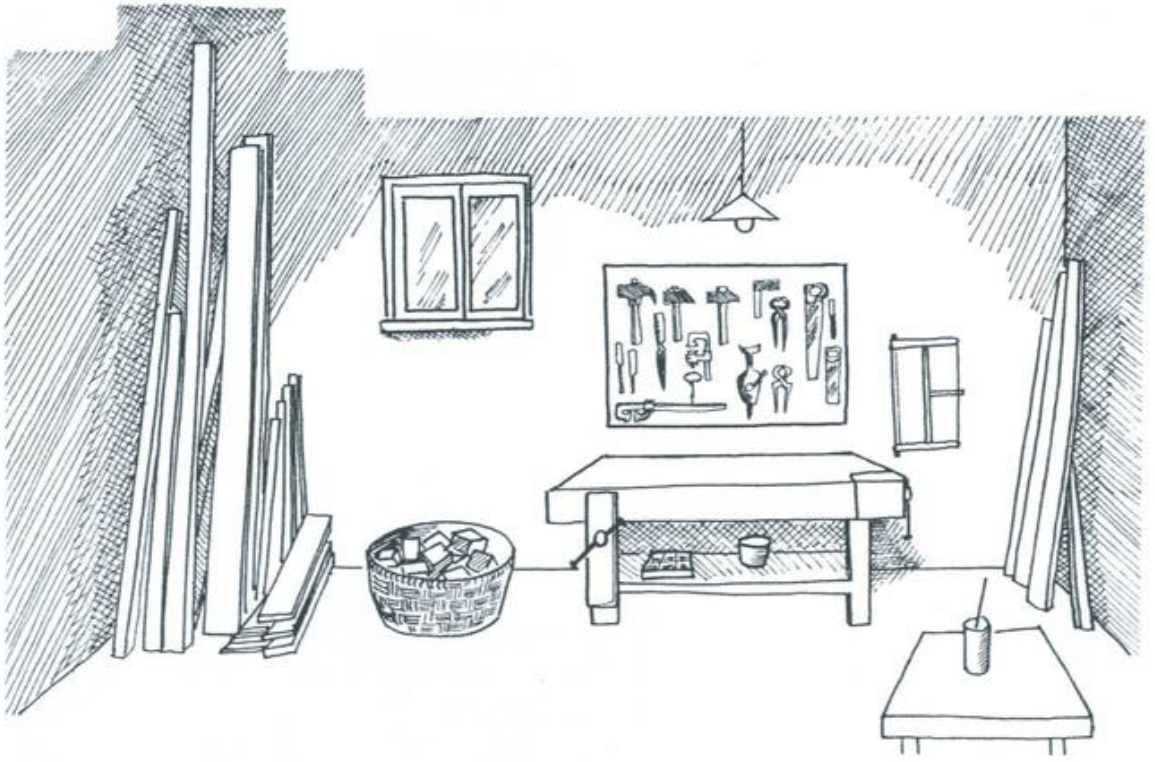


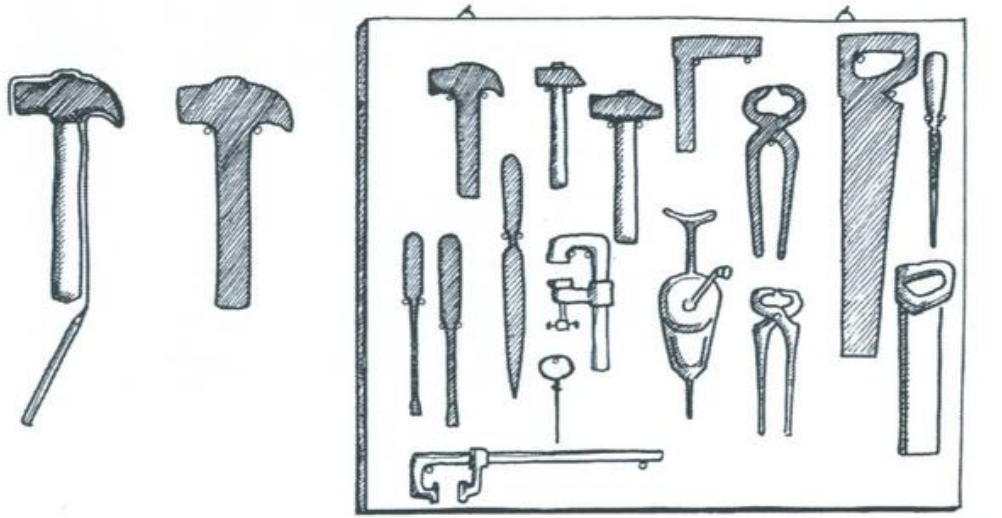
El taller

El taller de carpintería debe tener todas estas cosas que hemos dicho. No es necesario que sea muy grande, incluso es importante que trabajen en él pocos niños a la vez, a menos que la escuela sepa utilizar la presencia de algún padre-consultor-ayudante.

Será conveniente situar el taller en un lugar que no sea céntrico, lo más lejos posible de las aulas, para no molestar con los golpes y los ruidos. Pero también puede ser una parte del gran taller donde se hace pintura y se trabaja con arcilla, o incluso un ángulo del pasillo de la entrada. Mejor un sótano, si existe. En muchas escuelas hay sótanos no utilizados.

En el taller deben tener cabida el banco (mejor si hay más de uno), la madera colocada en orden, las herramientas. La organización de los clavos, de los tornillos, de la madera, de los utensilios, son varias





maneras para sugerir al niño tareas significativas de seriación y de categorización: los clavos, de los más pequeños a los más grandes; en la primera fila, los que tienen la cabeza pequeña, debajo, los de cabeza más grande; la madera ordenada según dureza, la longitud, la anchura; los utensilios colocados en un cuadro según la usanza de los carpinteros, de modo que forme un gran juego de correspondencia de formas. En primer lugar se ponen los diversos instrumentos sobre el cuadro y se inmovilizan con clavos que después servirán para sostenerlos, después se dibujan los contornos con un lápiz y finalmente se pintan las formas con colores. Se pueden utilizar colores distintos para los distintos tipos de utensilios (martillos, destornilladores, etc.) o bien un solo color. La ausencia de una pieza se nota inmediatamente porque aparece la forma pintada.

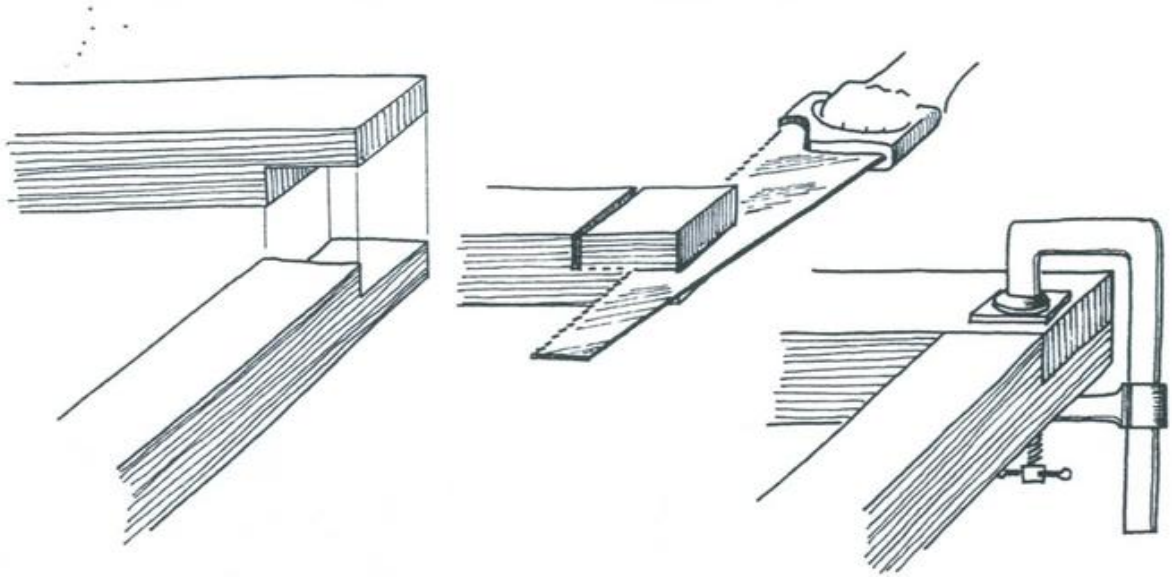
Sería conveniente que el taller fuera lo más parecido posible a un obrador artesanal (más que al aula escolar). En una estantería parecida a la de la arcilla se podrán poner los objetos en que se está trabajando y que después irán a parar a la clase para continuar el tema que los ha hecho nacer.

La actividad

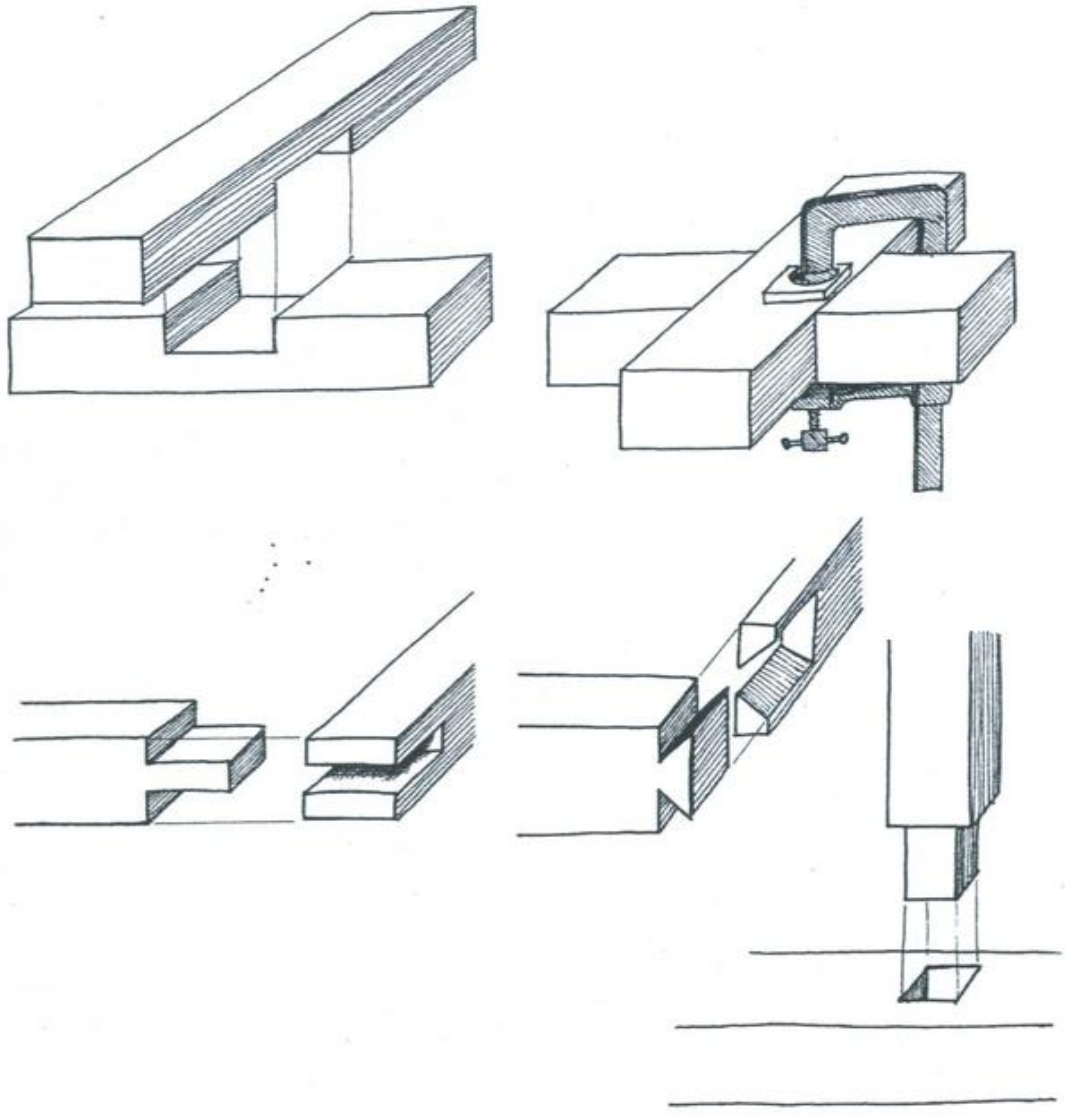
Para la madera no tenemos una documentación fotográfica; las experiencias conocidas son pocas y a veces poco significativas. La documentación

fotográfica, esperamos que nos venga dada por quien lea estas páginas y que se decidirá a empezar esta actividad particularmente fascinante.

Se decía al empezar el capítulo que en general se entiende por actividades de carpintería aquellas operaciones, muy ordinarias, que son un fin en sí mismas, como por ejemplo encolar trozos de madera, clavar clavos, cortar el contrachapado o cortar una pieza de madera con la sierra... Esto no es ni carpintería ni una actividad didáctica.
El uso de cada instrumento debe hacerse correctamente en vistas a un fin, a la realización de un proyecto. Un proyecto por supuesto sencillo, adecuado a la edad de los niños y siempre pensado por ellos mismos. El adulto deberá colaborar para encontrar las técnicas apropiadas para una buena realización. A título de ejemplo, para unir dos trozos de madera, en vez del clavo, se puede hacer ver a los niños que es mejor un simple encaje, cola y prensa o sargento, o un clavo pequeño.
Existen muchos tipos de encaje pero más complejos. Pienso que el que he sugerido es el más adecuado. A título informativo se añade el croquis de otros encajes muy comunes, que podrán sugerir experiencias nuevas para el personal escolar.



Ejemplos de encastre



los mat

Las páginas que preceden pretenden ser una ayuda para hacer, las que siguen, una ayuda para entender, para reflexionar. Pero del mismo modo que las experiencias prácticas se traducen en las situaciones efectivas de trabajo, la reflexión y la elaboración teórica se efectúan sobre el propio trabajo, razonando sobre los productos de los niños. Por consiguiente, las fichas que siguen son apuntes dispersos, para nada sistemáticos, que tratan temas sueltos dentro del gran tema del desarrollo expresivo del niño.

materiales fichas

Prólogo

Escribir un libro sobre los materiales hoy no es una tarea fácil, aunque parece necesario. Hay mucha literatura sobre el tema, pero muchas veces es demasiado teórica, sin una contribución cotidiana para el maestro, o demasiado práctica, confundiéndose con los distintos recetarios de muchas revistas didácticas humillantes para los maestros y peligrosos para los niños. El MCE siempre ha aceptado arriesgarse en las propuestas concretas procurando promover en el maestro un proceso de reflexión, de crisis, de autoformación.

Luego de las tres partes muy prácticas, detalladas en las pequeñas cosas cotidianas sobre estos tres materiales, viene este conjunto de fichas.

Después de haber trabajado con los niños, las maestras se reúnen para verificar el trabajo realizado, para intercambiar sus experiencias, para comprender lo que ha ocurrido. Estas fichas son indicios de análisis, apuntes, reflexiones sobre el uso de los materiales.

Algunas son interpretaciones de la actividad expresiva de los niños; otras, reflexiones sobre la relación adulto-niño respecto de estas actividades; otras, ampliaciones metodológicas sobre estos materiales. No están todas, no son exhaustivas, no son sistemáticas.

No lo son, en parte, porque difícilmente hoy se podría hacer un tratado, ni una parte de él, sino apenas un estímulo para reflexionar. Por ello y no por una originalidad tipográfica terminan con una ficha de preguntas y con una ficha en blanco. La ficha en blanco está ahí para acoger las numerosas fichas que el trabajo colectivo y cooperativo de reflexión sobre los trabajos de los niños podrá sugerir y estimular.

Aunque la presentación gráfica sugiere recortar del libro estas fichas y recogerlas junto con aquellas que vendrán después, esto no es exacto y, por el contrario, debe verse como un verdadero truco de diseño. Las fichas que hay que recoger no son éstas, sino sólo aquellas que el colectivo sabrá elaborar.

Esperemos que el hecho de haberlas escrito de golpe, en vez de interpretarse como superficial, sea considerado como una invitación a todos para escribir, escribir como se puede, para comprender mejor y para hacer comprender mejor a los demás y no por objetivos literarios.

Si en las distintas escuelas se llega a la confección de nuevas fichas y si los maestros quieren mandarlas al editor, en una eventual nueva edición esta parte de fichero podrá tenerlas en cuenta y resultar más amplia con la cooperación de todos.

Paralelismo de los lenguajes

El descubrimiento del signo. El gesto, la vocalización, la huella. Un día el niño se da cuenta de que el movimiento de la mano deja un signo. No es propio del movimiento dejar un signo y por ello queda fascinado. Del mismo modo nosotros, los adultos, nos hemos maravillado al ver por primera vez la línea blanca de un reactor, y seguimos admirando las huellas sobre la arena mojada o sobre la nieve.

Después de alguna experiencia, el niño descubre que el signo lo deja el lápiz que aprieta con la mano y entonces busca el lápiz y lo hace correr sobre el folio, sobre la pared, sobre la puerta... En fin, allí donde puede dejar el signo. Esta unión mágica entre movimiento y signo lo divierte, y entonces sigue moviendo la mano. Esto es el garabato, pero su nombre le da una interpretación negativa, casi de desorden, de algo sin ningún valor, cuando en realidad es el inicio de un lenguaje, casi el prólogo.

Esta primera fase motora, la encontramos también al principio del habla, cuando el niño descubre que haciendo salir aire de la boca, poniendo la garganta-boca-labios de determinada manera, sale un sonido. El aire deja un signo. Es un poco la sorpresa que más tarde hemos experimentado con el primer silbido. También en este caso el descubrimiento divierte al niño y no es raro sorprenderlo vocalizando solo. Le gusta escucharse.

Del mismo modo, en los primeros contactos con la arcilla el niño descubre que una presión suya deja el signo como las huellas sobre la arena mojada o sobre la nieve. Por mucho tiempo el niño sigue golpeando la arcilla, oprimiendo encima de ella las manos, los objetos.

El control del signo. Después de jugar mucho con el signo, el niño descubre que, del mismo modo que si se interrumpe el movimiento se interrumpe el signo, si el movimiento varía, el signo varía, si da orden al movimiento, el signo adquiere orden. El gesto se hace más controlado, adquiere una vía, de algún modo un orden. De circulares y confusas las líneas pasan a ser alargadas, oscilantes, paralelas. El niño descubre las intencionalidades del signo y lo aplica (o adecua) según sus exigencias. Igualmente emite con la voz los primeros sonidos intencionales. Así también modifica voluntariamente la arcilla, por ejemplo hace con ella un churro golpeándola continuamente. Sus movimientos no se anulan el uno con el otro sino que se suman para obtener un resultado.

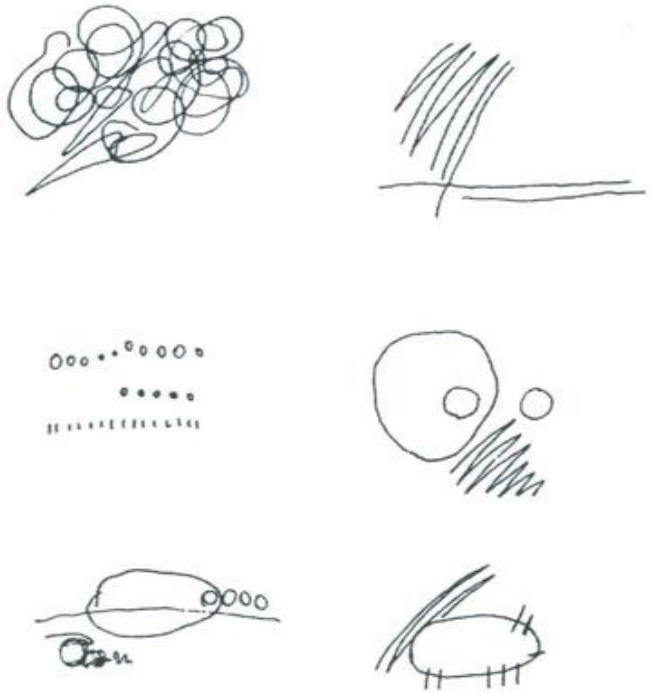
Primeras formas. Después, el signo se cierra, nace el círculo. Otro descubrimiento, otro interés para el niño

que llenará sus folio de circulitos más pequeños o más grandes que a veces se transforman en agujeros en el folio y de todos modos son siempre una confirmación de que él puede modificar el signo.
Se parecen a estos intentos las lalaciones en el lenguaje y los agujeros en la arcilla, o las muchas pelotitas. En los tres casos son estructuras sin un contenido semántico preciso, pero son ya ciertamente construcciones y, por consiguiente, formas deseadas.

Las formas se complican. Los círculos se ensanchan, se encuentran con las líneas, las líneas se multiplican en trazos, los círculos pequeños entran en los círculos más grandes. Los primeros sonidos se articulan y se diferencian entre sí. Las primeras formas simples de la arcilla se unen.

El signo adquiere un significado. Después de haber combinado algunos signos por casualidad, el niño dice "perro" o bien "mamá". Les da un nombre, un "significado".
También los primeros sonidos pronto se unen a necesidades o a objetos y desempeñan el papel de palabras, tanto que su significado pronto se hace explícito para la madre.
Las primeras formas simples de la arcilla unidas en conjuntos evocan un significado.

Los significados se procuran los signos. El niño dibuja una cara, dice una palabra, construye un objeto y así sucesivamente.
Naturalmente esta historia aquí sólo se esboza, sigue y no sólo en el tiempo sino también en amplitud comprometiendo los varios aspectos del crecimiento. Como se habrá comprobado, el crecimiento, aunque paralelo, no es contemporáneo y de hecho se repite también al cabo de mucho tiempo cada vez que empieza un nuevo lenguaje, una nueva forma expresiva.



¿Por qué dibuja el niño?

Si el niño dibujase lo que ve, como nosotros los adultos también vemos, podríamos discutir y corregir su dibujo: "No, aquella planta no está, falta un pie, los cabellos son rubios, la chimenea es vertical, etc." Pero el niño no dibuja lo que ve, dibuja lo que sabe, o mejor dicho, dibuja su relación con las cosas, con la realidad. Por consiguiente no dibuja para mostrarnos cómo están hechas las cosas o para demostrarnos a nosotros los adultos la integridad de su vista y de sus órganos perceptivos, sino por objetivos, como se insinuaba, mucho más complejos y muy ligados a su experiencia, a su historia. Esta afirmación se puede demostrar con algunas estrategias que nos muestran este "realismo cognitivo" del niño, como lo llama Luquet,[6] y cómo el niño, para respetar lo que sabe, está dispuesto a violar lo que ve.

La transparencia. "Dentro de la casa están la mamá, la cama, las cosas", "debajo de la falda están las piernas, de lo contrario no se puede estar de pie", etc. Parecen explicaciones obligatorias en dibujos muy frecuentes en el niño. Mediante este artificio creativo, el niño supera el límite de la realidad.

La inversión. A través de los planos y la multiplicación de los puntos de vista, el niño evita grandes dificultades de perspectiva sin renunciar a una narración exhaustiva o bien a características necesarias para la definición del objeto. En el automóvil las cuatro ruedas son esenciales para la "automovilidad" y puesto que el automóvil se dibuja de perfil, y por consiguiente con sólo dos ruedas visibles, las otras dos se "invierten" encima. El hombre sentado a la mesa es observado desde dos puntos de vista: el hombrecillo, de lado, y la mesa, desde lo alto, y así se puede garantizar el máximo de narración.

[6] Luquet, *El dibujo infantil*, Barcelona, A. Redondo, 1973.

De cara y de perfil. También esta característica del dibujo del niño va unida a un conocimiento, a algo vivido. Todos los niños empiezan a dibujar la figura humana de cara. Algunos piensan que esto ocurre porque el rostro de cara es más fácil, pero gráficamente es muy difícil sostenerlo y por otra parte el mismo niño dibuja siempre de perfil a los animales. Entonces la elección del punto de vista no se fundamenta en la mayor facilidad, sino en la experiencia en base a la cual se estructura el conocimiento. El encuentro con el otro es, desde el principio, el encuentro con una-cara-que-me-mira y sólo más tarde es experiencia de alguien que pasa sin mirarme. Por ello la figura humana, nacida siempre de cara, tiene dificultades para girar de perfil. Por el contrario, el encuentro con el animal es siempre encuentro con-uno-que-pasa, que anda, que visto de cara es peligroso. Por ello el animal es representado de perfil y sólo más tarde el chico que continuará dibujando llegará a representarlo de cara.

El paso de la cara al perfil en el hombre y viceversa en el animal no es, pues un problema de habilidad sino de abstracción de una vivencia particularmente fuerte y vinculante.

¿Cómo se enseña a dibujar? Entre expectativa y rendimiento

La pregunta parece obvia porque desde siempre la escuela se preocupa por estudiar las mejores técnicas para enseñar a leer, a escribir, a contar, la historia, la geografía y después las cosas más complicadas. Una vez encontrada una técnica eficiente, se pone en práctica del mejor modo posible, y después se miden los efectos, se evalúa. Es en definitiva, la escuela vista desde la cátedra. Si quisiéramos ver la escuela un poco más globalmente y más aún desde los bancos, deberíamos hacernos otras preguntas, como por ejemplo:

"¿Cómo se aprende a escribir, a leer, etc.?" Encontraríamos enseguida que no todos aprenden de la misma manera. O bien:

"¿Cómo se enseña el amor por la escritura, por la lectura, etc.?" Y entonces las cosas se hacen más complicadas y las técnicas no bastan.

Incluso para el dibujo sirven estas distinciones. La escuela de siempre (y los adultos en general) "enseñan" la casita, la mariposita, el hombrecito estilizado, la flor, la seta, etc. a los niños. El resultado se obtiene pronto: todos los niños "aprenden" con facilidad y hacia los 10-12 años dejan de dibujar. De mayores casi todos afirman "no sé dibujar".

¿Qué ha ocurrido?

Por otra parte los maestros, cuando frecuentaban el Instituto o la Escuela de Magisterio, ya no sabían dibujar, y sus profesores de dibujo les transmitieron unos trucos: cómo enseñar a los niños a dibujar sin saber dibujar. Y han salido las casitas, las mariposas, los hombrecitos estilizados, etc. Dibujados en los álbumes de cuadritos, contando cuadritos en horizontal y en vertical.

Es una de las muchas contradicciones educativas, un poco como pretender educar para la honestidad sin ser honestos, o para escribir con pasión teniendo miedo de escribir, para contar sin saber matemáticas, para amar y conocer a los animales temiéndoles. El único modo de enseñar a los niños a dibujar es todavía el dibujo, la pintura, la expresión libre, lo bello.

Sólo quien ama expresarse y se expresa sabe respetar a los demás cuando se expresan. Las pruebas son fáciles y son muchas. Quien no sabe dibujar o en todo caso no profundiza este aspecto de su personalidad tiende a contentarse con poco. Un

dibujito cualquiera, incluso descarnado, inexpresivo, merece su aplauso. Por otra parte, el niño no procura superar las expectativas del adulto (no sería económico) y asistimos así a productos de calidad despreciable. Por desgracia esta es una situación muy generalizada.
Quien sabe dibujar, o en todo caso quien ama y aprecia el dibujo, sabe que el niño es un formidable creador potencial, que puede conseguir niveles altísimos. En su relación con los niños hace sentir esta expectativa, esta confianza, esta certeza, y los niños realizan cosas espléndidas. Sirvan de ejemplo las documentaciones de colores de este volumen: todos los retratos son de una misma escuela, de niños distintos; los niños de esta escuela pintan y pintan de modo rico, expresivo. Lo hacen porque con ellos viven unos adultos que creen en la pintura y en el dibujo de los niños. Nicoletta, cuya monografía se presenta, aunque es una niña particularmente eficaz en las actividades expresivas, no es una excepción.

Éste es un problema grave que se relaciona con el tema más general de la formación de los maestros. Algunas sugerencias prácticas para los grupos de maestros que quieran retomar críticamente este tema e inserirlo en su propia formación:

La experiencia práctica

Encontrarse en grupo para jugar con los colores, para utilizar los pinceles, para pintar y también para discutir juntos luego sobre la experiencia realizada, haciendo que se noten los efectos, las dificultades, las técnicas.

Las monografías

Recoger todos los dibujos de cada niño en carpetas monográficas con nombre y fecha y después estudiarlos, una carpeta cada vez. Se encontrarán cosas extrañas y desconcertantes como los dibujos iguales de distintos niños e iguales hechos por un mismo niño (véase la ficha 62 casas iguales) y al mismo tiempo cosas interesantes como la modificación del modo de representar los distintos elementos: el hombre, la casa, el árbol; el paso al perfil, al movimiento.
Serán ocasiones para conocer más y para respetar más el dibujo del niño.

Los maestros artesanos

Ir al encuentro de viejos artesanos, en pequeños grupos (de maestros) y pedirles que les enseñen

"el oficio". Aunque sean pocos, los encuentros con el carpintero, el ceramista, el decorador, les harán entrar en un mundo nuevo, rico en cultura, en tradición, en técnica.
También se consideran maestros artesanos los comerciantes, los drogueros que saben de dónde vienen los colores y la arcilla, los ferreteros que conocen el porqué de los instrumentos.

Leer los estudios de psicología y de pedagogía sobre estos temas

Estudiar sin saber hacer es peligroso, pero saber hacer sin estudiar es limitador, especialmente para un educador.

Existen muchas bibliografías y aparecen continuamente nuevos libros sobre la expresión creativa del niño, sobre el uso de los materiales, sobre el estudio de cada lenguaje. Aquí prefiero recordar sólo algunos clásicos que ciertamente podrán ser útiles:

Piaget, *La representación del mundo en el niño.* Madrid, Morata, 1973.

Lowenfeld y Brittain, *Desarrollo de la capacidad creadora*, Buenos Aires, Kapelusz, 1980.

Luquet, *El dibujo infantil*, Barcelona, Redondo, 1973.

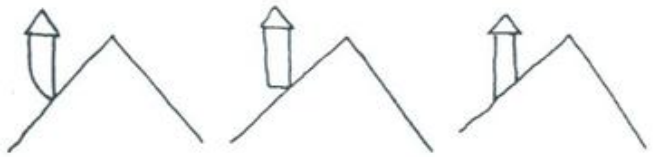
Este último es un texto de educación artística para las escuelas de educación secundaria, y por consiguiente no es aplicable y sin duda ni siquiera es perfecto, pero seguramente es estimulante para el adulto que lo consulta procurando no separarse de la experiencia viva y directa.

La chimenea, el significado del "error"

Al lector le habrá ocurrido más de una vez el haber visto la chimenea de la casa dibujada "de lado" por un niño. Se trata de un "error" que nos proporciona muchas informaciones sobre el hecho de que el niño dibuja, como ya dijimos, aquello que sabe y no aquello que ve.

El niño ve la chimenea recta sobre el tejado, es decir, ortogonal al suelo, pero en su memoria queda sólo la definición "es recta". Recta significa ortogonal al plano, es decir, que con el plano forma dos ángulos rectos. Y esto el niño lo realiza correctamente. En efecto, la pendiente de la chimenea no es casual sino exactamente (más o menos) ortogonal al plano. Sólo que dibujando el tejado y después la chimenea, el plano más próximo es el del ala del tejado mismo y es a éste que el niño se refiere. Realiza el concepto de "recta" pero pierde su referencia completa y compleja al plano teórico.

Naturalmente esta primera realización entra pronto en conflicto con la realidad "vista": aquella recta no es como la de la realidad. El niño entonces a menudo empieza con una chimenea ortogonal al plano teórico (del horizonte o del suelo) pero después, a medida que se acerca al plano del tejado vuelve el condicionamiento. El dibujo resulta un compromiso.



Cuando después caen las últimas dificultades permanece el problema de pegar la chimenea en el tejado. Probablemente el niño "sabe" que la chimenea es rectangular y entonces ¿cómo se pega en un tejado en pendiente? También en este caso se utilizan trucos, soluciones creativas. Y finalmente llega la chimenea tal como nosotros la vemos, es decir ortogonal al plano del horizonte.

Como se ha visto, no existe nunca una realización errónea, mejor dicho, estos errores aparentes describen la riqueza de elaboración del niño. Algo

parecido ocurre en los demás lenguajes. Un error lingüístico revela la madurez lingüística del niño. Cuando un niño de tres años dice "descubrido", como es una forma verbal que no ha oído de los adultos, nos hace conocer las complejas operaciones lingüísticas que ha realizado.

-Los verbos son modos variables del discurso;

-varían según reglas precisas;

-los verbos terminados en *ar* hacen *ado*, los en *er* hacen *ido*, los en *ir* hacen *ido;*

-el verbo descubrir termina en *ir*, por consiguiente, hace *descubrido*.

Sólo gracias a estos "errores" llegamos a conocer estas riquezas. Es importante, pues, notarlos, examinarlos conjuntamente para entenderlos, mucho más importante que perseguirlos y castigarlos.

62 casas iguales, o contra el dibujo libre

Durante un curso de reciclaje, durante un curso de reciclaje, durante un curso de reciclaje, durante un curso de reciclaje, durante un curso de reciclaje, durante un curso de reciclaje, durante un curso de reciclaje, durante un curso de reciclaje... Quizás alguien se esté preocupando, no es usual repetir nueve veces la misma frase, repetirse hablando o escribiendo es un "acto de locos", ¿por qué? Porque se habla o se escribe para decir algo a alguien y repetir muchas veces las mismas cosas está fuera de una correcta comunicación. Para todos nosotros el hablar o el escribir son lenguajes muy usuales y no se aceptan extrañezas o incorrecciones. No por otros motivos estaba preocupada una maestra de parvulario, que durante un curso de reciclaje dijo que había contado 62 casas iguales dibujadas sucesivamente por el mismo niño.

Ésta podrá ser una verificación útil para quien quiere conocer mejor a los propios alumnos y su dibujo: observar en las carpetas de recogida de los dibujos individuales cuántos y cuáles son los dibujos que se repiten. ¿Porqué un niño realiza esta acción sin sentido, por qué repite los dibujos? Probablemente porque su dibujar no tiene un sentido, no tiene un objetivo. Muchas veces invitamos a los niños a dibujar o a pintar o a modelar la arcilla para dibujar, pintar o modelar la arcilla. "Ven a pintar", "¿Qué debo hacer?" "Lo que quieras". Y él repite una infinidad de veces la casa, el sol, el árbol...

El hecho es que esta propuesta, bajo su aparente modernidad y disponibilidad, esconde el absurdo. ¿De qué hablaríamos nosotros si se nos propusiese decir lo que quisiéramos? No es una invitación fácil. Resulta una invitación aparentemente buena para el dibujo y para las actividades expresivas en general, sólo porque éstas son casi completamente desconocidas para la mayor parte de los adultos. Siendo desconocidas, se toleran incluso las propuestas incorrectas.

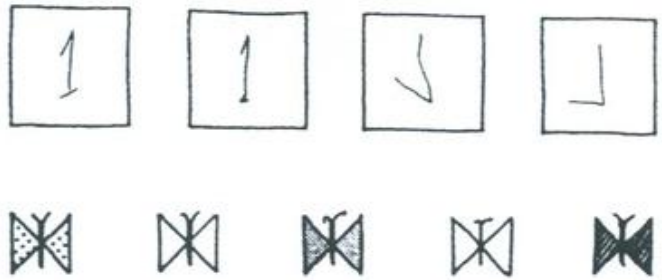
Me parece útil cerrar esta nota con la afirmación de Bruno Ciari, quien ciertamente conocía bien los problemas del niño y del parvulario: "No deberíamos pedir nunca al niño que haga lo que quiere, sino estar siempre seguros de que tenga algo que decir". Es una afirmación que ya hemos citado en el prólogo, que ya hemos escrito otras veces, pero merece la pena repetirla y hacer que sea un criterio de evaluación de nuestro trabajo.

los materiales

La recaída en la trampa

1- Las mariposas del niño: movimiento, variedad de colores, formas siempre distintas y fantásticas.

2- Las mariposas del maestro: fáciles, esquemáticas, iguales: "¡la mariposa se hace así!".



3- El niño ha "aprendido" a hacer la mariposa renunciando a su búsqueda. Ahora está convencido de que él "no sabe dibujar mariposas" y pronto dirá "no sé dibujar".

Dibujo de Vanna hecho durante el último año de parvulario. (a)
Dibujos de Vanna sacados de dos páginas de su cuaderno de primero de primaria. (b)
Esta es una documentación de 1970 publicada en el Cuaderno *La escuela como investigación*, Reforma de la Escuela, Barcelona, pero el problema, desgraciadamente es actual, y es preciso que en cada escuela se describa y se documente.

Algunas preguntas. ¿Cuándo el niño retrocede? Si un niño renuncia a sus capacidades, ¿las pierde? ¿Cuáles son las causas de este empobrecimiento? Parece que la adquisición de nuevas capacidades (leer y escribir) hace que se pierdan las adquiridas anteriormente: ¿se puede documentar esto? ¿se puede evitar?
Procurar recoger dibujos de la época del paso del parvulario a la escuela primaria.

Dibujo a

Dibujo b

Recogida y documentación

Para poder trabajar seriamente sobre la experiencia, para poder utilizar los productos de los niños como un verdadero libro de estudio colectivo, para poder empezar un proceso de autoformación, es necesario que los trabajos sean recogidos correctamente.
Cada trabajo debe llevar el nombre y el apellido del autor y la fecha de ejecución. Cuando es posible, cuando el niño los suministra, hay que registrar sus explicaciones, sus relatos.

Para los dibujos y las pinturas individuales hay que tener carpetas individuales. Una carpeta para cada niño donde acopiar toda su producción. El examen de la carpeta de los dibujos de los tres años de parvulario de un niño será un trabajo rico en descubrimientos y en indicaciones para conocer mejor al niño y el trabajo escolar. Se trata de una contribución necesaria para la reconstrucción de la monografía del niño, un análisis crítico del trabajo educativo de la escuela.
Cada dibujo o pintura, como se decía, deberá llevar el nombre y el apellido del niño, la fecha de ejecución y eventuales observaciones del educador y explicaciones del niño sobre el trabajo.
Para este último aspecto hay que dejar claro que un interrogatorio sistemático del tipo "¿qué significa?" o bien "¿esto, qué es?" puede ser contraproducente. Suena a desconfianza a los oídos del niño porque denuncia la no comprensibilidad de su trabajo y puede llegar a ser obsesivo. A veces el niño desea explicar e integrar la narración gráfica, en este caso la propuesta del adulto podrá ser "¿quieres explicar el dibujo?" y será obligatorio registrar las observaciones apuntándolas detrás del dibujo. Un requerimiento más intenso podría llevar al niño a negarse a dibujar para no verse obligado después a explicar.

Para los trabajos en arcilla que se deberán cocer el mejor sistema es grabar en la base un número progresivo y para los de madera lo más apropiado es escribirlo con un pincel o con tinta china.

Para simplificar la recogida y hacerla más ordenada, se puede utilizar una ficha única para los distintos tipos de trabajos.

En los dibujos y pinturas se puede pegar detrás, las de los trabajos de arcilla y de madera se conservan con un número correspondiente al trabajo (véase más arriba).

La madera, un mundo por descubrir

La madera, que en el libro se ha presentado como material expresivo, o sea material de construcción, de realización de proyectos, es también algo más respecto de los otros materiales. Es un material vivo y por eso comporta una serie de reflexiones y de actividades que hacen explorar, comprender, conocer su compleja realidad.
Del uso de la madera podrán surgir muchas experiencias que afectan a las ciencias, la física, la lógica, el ambiente.
Esta ficha sólo quiere insinuarlas, recordarlas para confiarlas a la didáctica en las distintas situaciones.

Cómo está hecha. El trozo de madera que los niños tienen entre manos en el taller de carpintería tiene una serie de características interesantes. El peso de las distintas maderas es muy variado, desde los ligerísimos corchos y balsa al pesadísimo boj. El peso se mide sopesando piezas de igual forma, pero también se observa en la diversa flotación en el agua. La compactibilidad se notará enseguida al serrar o clavar clavos. Será fácil clavar un clavo en una madera de abeto y dificilísimo en una de haya. Cada madera tiene una estructura propia, un dibujo propio que la hace fácilmente reconocible. Algunas tienen venas rectilíneas visibles, como el pino, el abeto, otras tienen muchos nudos o venas movidas, como el nogal o el castaño, otras tienen tiras o puntos claros, como el roble, u oscuros, como la haya. El color, del blanco de los pinos, al marrón claro del castaño, oscuro del nogal, del amarillo vivo del olivo, al rojizo del haya, del cerezo, etc. El olor de resina, aromático, etcétera.

Cómo se comporta. Con el fuego, algunas maderas arden rápidamente, otras lentamente, algunas lloran, otras chasquean. En el agua ya se ha citado la distinta flotación.

De dónde viene. Sería bonito que a partir de aquellos trocitos de madera de la carpintería naciera el deseo, en los niños, de conocer la planta. Dónde vive, cómo está hecha, cómo son sus hojas, cómo son sus flores, cómo son los frutos, las semillas.
Podría ser la ocasión para una excursión distinta: vamos a conocer las plantas.
Cada una de estas tres características podrá ser observada partiendo de los descubrimientos espontáneos de los niños y podrá ser definida en una organización seriada de las varias maderas, en carteles o de otros modos.

Aquí, como siempre, tenemos el gran problema: nosotros, los adultos, no conocemos las plantas. Entonces será útil que algunas reuniones del colectivo de las maestras tengan lugar, para que los docentes estén al tanto, en el taller de un carpintero, en el almacén de un comerciante de la madera o en un jardín botánico. Ciertamente serán lecciones fascinantes y útiles. Después de estas lecciones, que deben hacerse con los ojos, con la nariz y con las manos, también se podrán leer libros que sin duda suministrarán informaciones ulteriores.

Para que las técnicas puedan crecer

Uno de los males más graves de nuestra escuela es la limitación y la sectorialidad de sus propuestas. Falta un proyecto general, cada maestro se siente competente en su propio nivel, para sus propias propuestas, sin saber ni preocuparse por saber qué ha ocurrido antes y qué podrá suceder después. Así las propuestas educativas y las actividades del parvulario son distintas de las de la escuela primaria y éstas de las de la escuela secundaria. No son las mismas propuestas que crecen, se articulan, se enriquecen, sino que son propuestas distintas, nuevas, "adecuadas a la edad y a las capacidades de los alumnos". En el parvulario se dibuja mucho, en la escuela primaria se empieza a escribir y se deja de dibujar. En la escuela primaria se prepara el diario escolar, que desaparece en la escuela secundaria, etc. Pero el niño siempre es el mismo, él no cambia, crece; por el contrario las propuestas no crecen, cambian. El alumno no entiende los nexos, no sigue un currículum y continúa estudiando para sus maestros y no para su formación.

Esto es particularmente válido para las técnicas expresivas, que tienden a desaparecer contemporánea y rápidamente con la llegada de los aprendizajes considerados más escolares: escritura, cálculo, historia, geografía, etcétera.

¿Qué significa hacer crecer los materiales y las técnicas expresivo-constructivas? Significa en primer lugar tener un proyecto que reconozca el origen lejano de la expresividad infantil y sepa prever su coherente desarrollo hasta la madurez de los alumnos, es decir, hasta encontrarse con las experiencias profesionales adultas del artesano, del artista, del técnico. O sea, rechazando pensar que la expresividad pueda ser considerada por una parte una actividad típicamente infantil y por otra, un "don de la naturaleza".

La arcilla

Se ha dicho que antes de la arcilla están la arena, la nieve, el fango, la pasta del pan; es decir, aquellos materiales que el niño encuentra en su experiencia preescolar, que permiten una manipulación y conservan la forma que el niño les da. En la escuela está la arcilla, experiencia primaria de manipulación y de modelado. Pero es posible abordar la cerámica, con todos sus problemas tecnológicos (transformación del material y de los colores en la cocción), expresivos y artesanales. Ésta puede permitir un desarrollo sin límites en el plano artístico,

ya sea del modelado o de la decoración cada vez más consciente y proyectada. Puede permitir afrontar los diferentes problemas de los instrumentos y de los objetos (vajilla, platos, etc.), con un estudio de las soluciones más creativas y racionales. El estudio de la historia del arte, la profundización de las técnicas del diseño industrial, el desarrollo de las capacidades proyectivas acompañarán el crecimiento de esta gran técnica.

El color

Antes del color verdadero y propio están el carbón, el yeso, las hojas pasadas sobre el cemento, quizás la caca... Todo lo que puede dejar un signo. En la escuela el color y el signo son propuestas de expresión espontánea y de narración. Pero sólo estas dos experiencias tan distintas (aunque a veces mezcladas) y tan necesarias permiten ya un largo itinerario, un largo currículum. La expresión espontánea será en primer lugar juego de formas y de color, pero podrá llegar a ser cada vez más un proyecto, la voluntad de realizar una idea, el desarrollo adecuado de una sensibilidad artística y la progresiva adquisición de las técnicas adecuadas para realizarla: del pincel al carbón, de las templas al óleo, la acuarela, el acrílico, las mallas, el "collage", un largo recorrido que puede ser programado a lo largo de toda la carrera escolar. La narración, como soporte gráfico al relato o relato por imágenes tiene también la posibilidad de crecer hacia formas diferenciadas y cada vez más proyectadas (en la eficacia y en la cualidad): de la representación de un pensamiento al póster, de la ilustración de una historia a la viñeta, del diario escolar espontáneo a un verdadero proyecto de compaginación, estudio de los títulos y de las ilustraciones, de los dibujos de experiencias vividas a verdaderas ilustraciones científicas, usando todos los instrumentos y las técnicas hoy disponibles. Del mimeógrafo a la fotocopiadora, desde los diversos colores hasta los muchos tipos de malla y transferibles, del aerógrafo y a la fotografía hasta la computadora y el Photoshop, etc.

La madera

Antes de la madera están las cañas, las piedras, las ramillas, el cartón, las cajas, todo aquello con lo que el niño puede construir. La madera, con sus diversas durezas, con las variadas formas, es una construcción más adecuada y coherente con el proyecto. Aunque también es posible, como para la arcilla y con técnicas respecto de ella profundamen-

te distintas, prever un desarrollo del uso artístico de la madera mediante el corte, la incisión y la escultura. Pienso que merece la pena considerar la madera principalmente como el material de la construcción. A partir del parvulario con el juego fascinante de clavar clavos, serrar pequeños trozos, unir dos láminas con cola y prensa para hacer un avión, podemos pensar en una progresión de objetivos y de actividades, a lo largo de la carrera escolar, que prevean el uso de técnicas y de instrumentos cada vez más complejos. Desde la unión simple con cola y clavos al uso de varios tipos de encaje, desde la construcción de objetos inventados, o en todo caso de juego, a la proyección y realización de verdaderos muebles o instrumentos realmente utilizables, el arreglo de un taller o la construcción de un terraacuario.

No se trata sólo de pasar a realizaciones y técnicas cada vez más complejas sino principalmente al desarrollo del saber proyectar y saber realizar proyectos con todas las implicaciones físicas, geométricas, matemáticas.

Pero probablemente el motivo por el que estas actividades y el uso de estos materiales tiende a desaparecer en nuestra escuela con el avance del currículum escolar no está tan ligado a la dificultad para reconocer en ellos significados cognitivos válidos, como a la dificultad de superar el viejo (y desgraciadamente actual) principio idealista según el cual cuanto más se sube en la escalera del espíritu y de la cultura (en la carrera escolar), más nos debemos alejar de la manualidad, de la operatividad. Recuperar en la escuela los materiales y las técnicas expresivas y constructivas significa también recuperar la necesaria relación entre conocimiento y acción, entre teoría y práctica, entre la cabeza y las manos. Esto se considera un principio fundamental para una correcta educación científica y democrática; una educación en la que todas las propuestas puedan crecer acompañando niños conscientes en su desarrollo cognitivo, expresivo y social.

los materiales

Una ficha para muchas fichas

Esta ficha es un elenco de preguntas, de afirmaciones comunes que hay que verificar, y podrá servir como provocación para el trabajo del colectivo, para la realización de otras fichas.

¿En las distintas actividades expresivas hay diferencias de rendimiento y de interés entre chicos y chicas?

¿La actividad de pintura estorba en el desarrollo del dibujo?

¿La riqueza en el dibujo (detalles, expresividad, narración, movimiento) avanza paralelamente con la solución de los problemas cognitivo-perceptivos como la perpendicularidad de la chimenea, la transparencia, la inversión, etc.?

¿Cuáles son las características que diferencian los resultados obtenidos utilizando diversos materiales expresivo-pictórico-gráficos? (pinceles, dedos, plumas, pasteles de cera, colas...).

¿Cómo se diferencia en el niño la organización espacial en las dos dimensiones (pintura-dibujo)? (elementos dispersos en el folio, elementos unidos con organización espacial, elementos sobre una línea de tierra, más planos, perspectiva...).

¿Con qué estrategias los niños representan la lejanía?

Cuando todavía no ha aparecido el perfil, ¿cómo resuelven los niños la representación de los distintos movimientos? (inclinarse, saltar, correr...).

¿Cómo se puede describir el crecimiento y el uso de la figura humana en cada niño?

¿Qué elementos gráficos concurren en todos los niños y con qué diferencias? (casa, sol, árboles, mariposas, amigo, hombre, mujer, animales, etc.).

¿Qué etapas podemos observar en los trabajos con arcilla desde las primeras manipulaciones puramente motrices a los trabajos seguramente intencionales? (las bolitas, elementos unidos, elementos superpuestos, del bajorrelieve a toda la esfera).

¿Qué diferencias de manipulación se pueden observar entre los distintos niños?

Invitados a dibujar sus proyectos de carpintería, ¿qué distintas estrategias utilizan los distintos niños o los mismos niños en las distintas edades?

¿Qué relación existe entre el proyecto y el trabajo terminado?

¿Qué movimientos originales desarrolla la actividad de carpintería en el uso de los distintos instrumentos?

¿Qué relaciones se pueden observar entre las distintas actividades expresivas?

Etcétera.

Una ficha en blanco. La primera.

Los materiales de recuperación. El regalo de la crisis

"Estamos haciendo un monumento, nos sirven cajas, papel de plata, envases de detergentes, botones, pasamanerías, relojes viejos, zapatos viejos, etc.".
Carteles como éste se encuentran a menudo colgados en las puertas de las clases de parvulario y en general dan unos resultados óptimos. Llegan a la escuela cosas extrañas, imprevisibles, continuas referencias a las ideas en verdad creativas que las habían hecho buscar.
Este tema no era un tema de ficha, sino un tema de libro, debería haber sido tratado como cuarto material y antes o después se deberá hacer, pero hoy tenemos escasa documentación aunque muchas noticias. Y entonces valga esta pequeña referencia por lo menos para destacar la importancia de estos materiales y para solicitar su uso.
Los materiales recuperados, considerados desde hace mucho tiempo como creativos, útiles y económicos, se pusieron "de moda" con la gran crisis económica. Los ayuntamientos no tenían dinero, el Estado cada vez daba menos. No había material. Y entonces se inventó el material, se buscó y se hizo buscar por los niños, por los padres. Se pintó detrás de los carteles de los distintos partidos o de los bandos municipales, detrás de los muestrarios de papeles pintados, sobre los larguísimos folios de la calculadora, sobre el papel paja, sobre trozos de tela, sobre las paredes...
Se descubrieron los colores en polvo, las cajas, las cajitas, las cáscaras, los tapones de las botellas de cerveza, los papeles de colores de los caramelos, el papel de plata, las pasamanerías, las virutas, etc.
En una época en que incluso las pinzas de la ropa eran caras se buscaron cosas nuevas.
Los materiales convertibles, efectivamente, ya habían entrado antes en la práctica del parvulario porque se hacía propaganda de ellos en revistas, manuales y guías, pero en todas las escuelas eran los mismos y se utilizaban del mismo modo. Parecían materiales ministeriales: pinzas de la ropa, las cerillas, el arroz, la pasta de sopa...
Por el contrario con la crisis el material convertible era en verdad recuperado y no adquirido. Se debía hablar de ello con los padres, estudiar su uso y quizá por primera vez (en muchas escuelas) padres y maestros hablaron conjuntamente de método.

¿Qué hay que hacer?

Se puede considerar que estos materiales tienen las características de los materiales de los que se ha

hablado en el libro. Se pinta con la técnica del "collage", pero se trabaja también en bajorrelieve uniendo objetos a las superficies, se esculpe, se construye.

"Collage". Sobre una base más o menos sólida, se pegan materiales, fragmentos, de modo que se componga una imagen, una escena, un conjunto de cosas y colores. Si debemos pegar elementos ligeros como papeles varios (de colores, vitela, papel de lija, de plata, impresos, pintados, etc.) se podrá usar como fondo un papel robusto (de embalaje) y cola de carpintero o también la cola de pintor o la vieja cola de harina. Si se quieren pegar cajas, trozos de metal, ruedas de relojes, virutas, cáscaras, etc., será necesario tener una base rígida (contrachapado, madera, laminado) y utilizar una cola fuerte como la de contacto o la misma cola de carpintero con pesas encima de los trozos pegados. Hay que recordar que la cola de contacto se extiende sobre las dos partes que hay que pegar, se espera que las dos partes se sequen y después se unen. Se pueden pegar también metales, maderas, cacharros, cristales, etc. Recuérdese que es una sustancia tóxica y que por consiguiente no se puede tener abierta durante mucho tiempo y no puede estar al alcance de la mano.

En estos últimos ejemplos el "collage" se convierte en bajorrelieve, se separa del fondo y juega además de con los materiales y con las formas y los colores, también sobre los volúmenes.

Monumentos. Sobre una estructura muy elemental de madera, pero que se sostenga de pie, construir con todos los materiales disponibles un monumento. Dar sugerencias en este caso es absurdo, porque cajas, papeles, cola, telas, maderas, cajitas, etc., se combinarán en estas gigantescas esculturas según la fantasía de los niños.

Objetos. En el Brasil los niños se construyen los juguetes (camiones, vasos, etc.) con las cajas y las latas. Si nos ponemos con los niños enfrente de estos materiales tan extraños e inusuales, seguramente sugerirán nuevos objetos, nuevos juegos.

Un elenco para continuar. Retales de cuero, hebillas, espejitos, cristales de color, conchas, cacharros, papeles de colores, telas de colores, tela de saco, papel de plata, vasos y platos de papel o de plástico, cartón ondulado, papeles de lija, botones, pasamanería, chapas para muebles, virutas, cáscaras, limaduras de hierro, pequeños objetos (pincelitos, clavos, tornillos, pernos), partes de instrumentos (ruedas de reloj...), velos, blondas, bramantes, paja, papel de periódico, cajas de cigarrillos, de cerillas, de medicamentos, etcétera.

Francesco Tonucci

los mat

bio-bibliografías

Biografía

Francesco Tonucci nace en Fano, una pequeña ciudad de Las Marcas, situada sobre el mar Adriático.
Recibe su diploma de maestro en 1958, y en 1963 se gradúa en Pedagogía en la Universidad Católica de Milán.
En 1966 su vida da un giro: se casa, se muda a Roma y comienza a trabajar como investigador vinculado al Instituto de Psicología (actualmente Instituto de Ciencias y Tecnologías de la Cognición) del Consejo Nacional de Investigaciones.
En la actualidad tiene tres hijos de alrededor de cuarenta años, un nieto de diecinueve y una nieta de ocho meses.
La relación entre el desarrollo cognitivo y el método de enseñanza, el nacimiento de la lectura y la escritura, el desarrollo del lenguaje gráfico, la metodología de la escuela infantil, la investigación como método de enseñanza, la evaluación, la educación científica y la educación ambiental son algunos de los temas que ha desarrollado en los más de cuarenta años de actividad como investigador. Se dedica además a la formación de maestros y a la divulgación científica, y participa en la proyección de algunos museos para niños en Nápoles y en Roma.

Entre 1992 y 1998 se desempeña como responsable del proyecto ANDREA, promovido por el Ministerio de Ambiente y la Instrucción Pública, para la realización de un archivo nacional de las experiencias de educación ambiental.
En 1997 el presidente del Consejo de Ministros lo nombra presidente del Comité "TV-bambini" (Los niños y la televisión) para ocuparse de la redacción de un Código de autorreglamentación que fue aprobado y firmado por todas las televisiones de su país en 1998.
Actualmente es responsable del proyecto internacional "La ciudad de los niños" que propone el cambio de la ciudad , hacia el desarrollo sostenible, tomando como parámetro al niño. El proyecto, nacido en Fano en 1991, ha obtenido la adhesión de varias ciudades tanto de Italia como de España, la Argentina, y últimamente también de México y Colombia, formando una red de unas ciento cuarenta ciudades.
Se desempeña como director científico del Laboratorio "La cittá dei bambini" (La ciudad de los niños) de Fano y de Palermo y como consejero de Unicef Argentina para un proyecto gemelo.
Desde 2001, en el Municipio de Roma, es responsable científico del proyecto "Roma la cittá dei babini".
En el año 2003 fue nombrado profesor *honoris causa* de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica de Lima, Perú.

Es miembro del comité de redacción de las revistas *European Journal of Psychology of Education, Investigación en la Escuela, Conflitti* y *Cooperazione Educativa.*

Desde 1968, con el pseudónimo "Frato", dibuja viñetas satíricas e historietas que acompañan la actividad de investigación y constituyen a menudo expresiones inmediatas y contundentes. Sus viñetas han sido publicadas en seis volúmenes, traducidos al castellano, al catalán, al francés y al portugués.

Datos curiosos

En 1994 un libro suyo de viñetas se publicó con el título *La solitude de l'enfant* en la colección científica "Croissance de l'enfant" - Genèse de homme" por iniciativa del director de esa colección, René Zazzo. En el mismo año, en el Palacio del Deporte de Salta, Argentina, dirigió un curso de actualización pedagógica con la presencia de más de trece mil docentes.

Publicaciones

Entre numerosos artículos en revistas italianas y extranjeras, ha publicado:

Artículos en revistas internacionales

Tonucci, F., "A Pesquisa na escola: notas para debate", en: *Cadernos de Pesquisa*, 1982, 11 (41), pp. 64-69.

Pontecorvo, C.; Tonucci, F., y Zucchermaglio, C., "Alfabetizzazione e sviluppo cognitivo", en: *Rassegna di Psicologia*, 1984, i (3), pp. 1-26.

Tonucci, F., "A laboratory for the study of cognitive processes in science teaching during compulsory education", en: *European Journal of Psychology of Education*, 1986, 1 (1), pp. 101-106.

Pontecorvo, C., Tonucci, F., Zucchermaglio, C., Blakoviz, C., "Literacy and linguistic awareness: a study of italian first grade students", en: *Reading Psychology An International Quarterly*, 1986 (7), pp. 11-25.

Tonucci, F., "Témoignage d'un chercheur: pourquoi je dessine", en: *Bullettin de Psychologie*, 1988, 41 (386), pp. 595-601.

Rusca, G. y Tonucci, F., "Il sasso è vivo perché non muore mai: l'idea di animale e di 'essere vivente' nel bambino", en: *Psicologia Contemporanea* 1990, 16 (98), pp. 44-49.

Tonucci, F., Rusca, G., "Development of the concepts of living and animal in the child", en: *European Journal of psychology of education*, 1992, vol. VII (2), pp. 151-176.

Tonucci, F., Rissotto, A. (2001) "Why Do We Need Children's Participation? The Importance of Children's Participation in Changing The City", en: *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 11, pp. 407-419.

Rissotto, A. y Tonucci, F. (2002), "Freedom of Movement and En-

vironmental Knowledge in Elementary School Children", en: *Journal of Environmental Psychology*, 22: 66-77.

TONUCCI, F. (2005), "Citizen Child: Play as Welfare Parameter for Urban Life", en: *Topoi* 24, pp. 183-195.

Libros

TONUCCI, F., *La creatività, spunti per un discorso educativo*, Firenze, LEF, 1970.

TONUCCI, F., *La ricerca come alternativa all'insegnamento*, Firenze, LEF, 1972.

Traducido: *La escuela como investigación*, Barcelona, Avance, 1975.

Traducido: *La escuela como investigación* (Nueva edición ampliada), Barcelona, Reforma de la Escuela, 1979.

Traducido: *La escuela como investigación*, Buenos Aires, Miño y Dávila, 1988.

TONUCCI, F. (al cuidado de); Cecchini, M.; De Peppo, G.; Giorgi, P.; Messerini, A. y Papini, M. R., *A tre anni si fa ricerca*, Firenze, LEF, 1976.

Traducido: *A los tres años se investiga*, Barcelona, Avance, 1977.

Traducido: *A los tres años se investiga*, Barcelona, Hogar del Libro, 1988.

TONUCCI, F., *I materiali*, Padova, La Linea Editrice, 1977.

Traducido: *Els materials*, Vic, Eumo, 1988.

Traducido: *Los Materiales*, Barcelona, Abril Ed., 1990.

TONUCCI, F., *Por una escuela alternativa*, Barcelona, GUIX, 1978.

RICCI, G. y TONUCCI, F., *Il primo anno del nostro bambino*, Milano, Fabbri Ed., 1980.

Traducido: *El Primer año de nuestro niño*, Barcelona, Reforma de la Escuela, 1981.

Traducido: *El Primer año de nuestro niño*, Buenos Aires, Miño y Dávila, 1988.

TONUCCI, F., *Guida al giornalino di classe*, Bari, Laterza, 1980.

Traducido: *Viaje airededor de "El Mundo"*, Barcelona, Laia, 1981.

TONUCCI, F., *Appunti sulla scuola dell'infanzia*, Milano, Fabbri Ed., 1981.

TONUCCI, F., *Con gli occhi del bambino*, Milano, Fabbri Editori, 1981.

Reedición: Firenze, La Nuova Italia, 1988.

Traducido: *Avec des yeux d'enfant*, Lausanne, Delta, 1982.

Traducido: *Con ojos de niño*, Barcelona, Barcanova, 1983.

Traducido: *Amb ulls de nen*, Barcelona, Barcanova, 1983.

Traducido: *Con ojos de niño*, Buenos Aires, REI, 1988.

Traducido: *Com olhos de criança*, Lisboa, Instituto Piaget, 1991.

Traducido: *Com olhos de criança*, São Paulo, Artmed Editora, 1997.

TONUCCI, F.; CARAVITA, S. y DETTI, E., *Valutare per conoscere*, Bologna, Il Mulino, 1983.

TONUCCI, F., *Bambini si nasce*, Firenze, La Nuova Italia, 1987.

Traducido: *On nâit enfant*, Lausanne, Delta, 1985.

Traducido: *Niño se nace*, Barcelona, Barcanova, 1985.

Traducido: *Nen s'i neix*, Barcelona, Barcanova, 1985.

Traducido: *Niño se nace*, Buenos Aires, REI, 1988.

TONUCCI, F., *L'infant i nosaltres*, Vic (Osona), Eumo Editorial, 1989.

TONUCCI, F., *Bambini si diventa*, Firenze, La Nuova Italia, 1989.

Traducido: *Cómo ser niño*, Barcelona, Barcanova, 1989.

Traducido: *Com ser infant*, Barcelona, Barcanova, 1989.

Traducido: *Cómo ser niño*, Buenos Aires, REI, 1990.

TONUCCI, F., *¿Enseñar o aprender? La escuela como investigación quince años después*, Editorial Graó, Barcelona, 1990.

Traducido: *Ensenyar o aprender? L'escola com a recerca quinze anys després*, Editorial Graó, Barcelona, 1990.

TONUCCI, F., *La soledad del niño*, Barcelona, Barcanova, 1994.

Traducido: *La solitud de l'infant*, Barcelona, Barcanova, 1994.

Traducido: *La soledad del niño*, Buenos Aires, REI, 1994.

Traducido: *La solitudine del bambino*, Firenze, La Nuova Italia, 1995.

Traducido: *La solitude de l'enfant*, París, PUF, 1996.

TONUCCI, F., *Con ojos de niño* (síntesis), México, Libros del Rincón, 1994.

FRATO, *Si no os hacéis como yo*, Madrid, PPC, 1995.

TONUCCI, F., *Con ojos de maestro*, Buenos Aires, Troquel, 1995.

TONUCCI, F., *Barcelona amb ulls de nen*, Barcelona, PAU, 1996.

TONUCCI, F., *La città dei bambini*, Bari, Laterza, 1996.

Traducido: *La ciudad de los niños*, Madrid, Fundación G. S. Ruipérez, 1997.

Traducido: *La ciutat dels infants*, Barcelona, Barcanova, 1997.

MORALES, M.; VENTALLÒ, E. y TONUCCI, F., *Barcelona amb ulls de nen*, Barcelona, Ediciones PAU, 1996.

MASERA, G. y TONUCCI, F., *Cari genitori*, Milano, Hoepli, 1998.

Traducido: *Queridos padres...*, Barcelona, Graó, 2004.

TONUCCI, F., *Se i bambini dicono: adesso basta!*, Bari, Laterza, 2002.

Traducido: *Cuando los niños dicen: ¡Basta!*, Madrid, Fundación G. S. Ruipérez, 2003.

Traducido: *Quan els infants diuen Prou!*, Barcelona, Graó, 2004.

Traducido: *Quando as crianças dizem: agora chega!*, São Paulo, Artmed Editora, 2005.

TONUCCI, F., *La reforma de la escuela infantil, Cuaderno de la actualización del maestro*, Secretaría de Educación Pública, Ciudad de México, 2002.

TONUCCI, F., *Fratografías, 35 años de humor dentro da educación*, Ourense Difusora Editor, Universidade de Vigo, 2004.

TONUCCI, F., ARAUJO, J., *Agua. ¡Te quiero!*, Alicante, CAM, 2004.

NOVO, M. y TONUCCI, F., *Bienvenido Juan*, Barcelona, Graò, 2006.

TONUCCI, F., *Frato, 40 años con ojos de niños*, Barcelona, Graó, 2007.

Libros en Losada

TONUCCI, F., *Si no os hacéis como yo*, Buenos Aires, Losada, 1995.

TONUCCI, F., *La ciudad de los niños*, Buenos Aires, Losada, 1996.

TONUCCI, F., *Vida de clase, cinco años con Mario Lodi y sus alumnos*, Buenos Aires, Losada, 1996.

TONUCCI, F., *¿Enseñar o aprender? La escuela como investigación quince años después*, Buenos Aires, Losada, 1996.

TONUCCI, F., *A los tres años se investiga*, Losada, Buenos Aires, 1998.

TONUCCI, F., *Cuando los niños dicen: ¡Basta!*, Buenos Aires, Losada, 2003.

TONUCCI, F., *Con ojos de niño*, Buenos Aires, Losada, 2005.

TONUCCI, F., *La soledad del niño*, Buenos Aires, Losada, 2006.

TONUCCI, F., *Frato, 40 años con ojos de niño*, Buenos Aires, Losada, 2008.

TONUCCI, F., *Niño se nace*, Buenos Aires, Losada (en prensa).

TONUCCI, F., *Niño se hace*, Buenos Aires, Losada (en prensa).

los materiales

7 Introducción a la edición mexicana

8 Prólogo
Los materiales en la escuela / 13
Por qué la arcilla, el color, la madera / 14
Algunas advertencias / 16

18 La arcilla
Por qué la arcilla / 21
El modelado / 23
Secado / 26
Si no hay horno / 26
El ciclo de la cerámica / 27
El taller / 31
Los demás materiales de manipulación / 33

36 El color
En la escuela / 39
La pintura-los colores / 41
Los pinceles / 43
El papel / 45
El taller / 46
Los demás materiales de la pintura / 49
Documentación fotográfica / 51

índice

58 La madera
Los instrumentos / 62
La madera / 67
El taller / 68
La actividad / 69

72 Fichas
Prólogo / 74
1. Paralelismo de los lenguajes / 75
2. ¿Por qué dibuja el niño? / 77
3. ¿Cómo se enseña a dibujar? Entre la expectativa y el rendimiento / 79
4. La chimenea, el significado del "error" / 83
5. 62 casas iguales, o contra el dibujo libre / 85
6. La recaída en la trampa / 87
7. Recogida y documentación / 89
8. La madera, un mundo a descubrir / 91
9. Para que las técnicas puedan crecer / 93
10. Una ficha para muchas fichas / 97
11. Una ficha en blanco. La primera / 99
12. Los materiales de recuperación. El regalo de la crisis / 101

104 Bio-bibliografías
Biografía / 106
Publicaciones / 107
Libros en Losada / 109